ANNALES

ACADEMIAE LUGDUNO-BATAVAE.

1819-1820.

ANNALES

ACADEMIAE LUGDUNO-BATAVAE,

a d. VIII *Februarii A.* CIƆIƆCCCXIX *ad d.* VIII *Februarii A.* CIƆIƆCCCXX,

RECTORE MAGNIFICO

MEINARDO SIMONE DU PUI.

ACADEMIAE ACTUARIO

ELIA ANNEO BORGER.

LUGDUNI BATAVORUM,

APUD S. ET J. LUCHTMANS,

ACADEMIAE TYPOGRAPHOS,

MDCCCXX.

INDEX

EORUM, QUAE QUINTO ANNALIUM LEIDENSIUM VOLUMINE CONTINENTUR.

NOMINA PROFESSORUM,

QUI

inde a d. VIII *Februarii* CIↃIↃCCCXIX *ad d.* VIII *Februarii* CIↃIↃCCCXX.

IN ACADEMIA LUGDUNO—BATAVA
DOCENDI MUNUS OBIERUNT.

RECTOR MAGNIFICUS

MEINARDUS SIMON DU PUI.

ACADEMIAE ACTUARIUS

ELIAS ANNEUS BORGER.

MEDICI PROFESSORES.

M. S. DU PUI.
S. J. BRUGMANS. (obiit die 22 Julii CIↃIↃCCCXIX.)
G. SANDIFORT.
J. C. KRAUSS.
A. YPEY.
J. C. B. BERNARD.
A. G. F. PFLUG, primus in Nosocomio magno militari, quod Leidae est, Medicus.

JURIDICI.

N. SMALLENBURG.
E. HAGEMAN.
J. M. KEMPER.
H. G. TYDEMAN.

THEOLOGI.

J. G. TE WATER, ob aetatem septuagenariam rude donatus,
J. VAN VOORST.
J. CLARISSE.
L. SURINGAR.

DIS-

DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET *PHYSICARUM.*

S. SPEYERT VAN DER EYK.

C. EKAMA.

C. F. KLEYNHOFF VAN ENSPYK. (obiit die 5 Aprilis CIↃIↃCCCXIX.)

G. J. VAN DER BOON MESCH, Professor Oeconomiae Ruralis extraordinarius.

J. DE GELDER, Professor disciplinae Mathematicae et Physicae extraordinarius.

PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET *LITERARUM.*

J. H. VAN DER PALM.

D. WYTTENBACH, ob aetatem septuagenariam rude donatus. (obiit die 17 Januarii CIↃIↃCCCXX.)

M. SIEGENBEEK.

S. J. VAN DE WYNPERSSE.

H. TOLLIUS, ob aetatem septuagenariam rude donatus.

M. TYDEMAN, ob aetatem septuagenariam rude donatus.

E. A. BORGER.

J. BAKE.

H. A. HAMAKER, Professor LL. OO. extraordinarius, Legati Warneriani interpres.

C. J. C. REUVENS, Professor Archaeologiae extraordinarius.

LECTORES.

C. F. RUPPE, Musices.

D. P. HUMBERT DE SUPERVILLE, Literarum Italicarum et Gallicarum.

H. TAYLOR, Literarum Anglicarum.

N. G. VAN KAMPEN, Literarum Germanicarum.

MAGISTRI ACADEMICI.

C. H. EYFFERT, Equitationis.

G. KNIPPENBERG, Artis Gladiatoriae.

FRIES

SERIES LECTIONUM,

IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA

habendarum, a die xxi Septembris A. 1819.

RECTORE MAGNIFICO

MEINARDO SIMONE DU PUI.

FACULTAS MEDICA.

M. S. DU PUI, Chirurgiae disciplinam cum praxi in Nosocomio conjunctam, exponet diebus Lunae, Martis, Mercurii, Jovis et Veneris, hora X.

Artem Obstetriciam cum Theoretice tum Practice, iisdem diebus, hora XII.

Anatomiam Chirurgicam cum Operationibus hiberno tempore, diebus Lunae, Martis, Jovis et Veneris, hora V.

S. J. BRUGMANS (*), Chemiam et Pharmaciam docebit diebus Lunae, Martis, Mercurii et Jovis, hora XI.

Botanices fundamenta diebus Lunae et Mercurii, hora I.

Plantarum historiam tradet verno tempore matutino, hora VII.

Historiam Naturalem exponet diebus Martis et Jovis, hora I.

G. SANDIFORT, Anatomiam docebit, diebus Lunae, Martis, Mercurii, Jovis et Veneris, hora X.

Physiologiam iisdem diebus, hora IX.

Methodum secandi Cadavera, hiberno tempore per duas horas.

J. C. KRAUSS, Fundamenta Medicinae Practicae cum exercitio in Nosocomio Academico exponet quotidie, hora VIII.

Ma-

(*) [Morte praeventus Clar. BRUGMANSIUS, promissas lectiones inchoare non potuit.]

B

Materiem Medicam diebus Lunae et Mercurii, hora I. die Veneris, hora XI et I.

A. YPEY, Doctrinam SELLII de morbis hominum curandis interpretabitur diebus Lunae, Martis, Jovis et Veneris, hora III.

Medicinam politicam et forensem docebit diebus Mercurii et Saturni, hora I.

J. C. B. BERNARD, Pathologiam docebit diebus Lunae, Martis, Mercurii et Jovis, hora VIII.

Medicinam Practicam cum exercitatione in Nosocomio Academico iisdem diebus, hora IX.

FACULTAS JURIDICA.

N. SMALLENBURG, Institutiones secundum WESTENBERGIUM tractabit diebus Lunae, Martis, Mercurii, Jovis et Veneris, hora X.

Pandectas iisdem diebus, hora VIII.

Institutiones Juris hodierni dictabit diebus Mercurii, Jovis et Veneris, hora XII.

E. HAGEMAN, Statisticam docebit, diebus Lunae, Martis et Mercurii, hora X.

Historiam Europae Diplomaticam explicabit iisdem diebus, hora XI.

J. M. KEMPER, Jus Naturae explicabit diebus Lunae, Martis, Mercurii et Jovis, hora IV.

Jus Gentium et Publicum iisdem diebus, hora IX.

Jus Criminale, iisdem diebus, hora VIII.

H. G. TYDEMAN, Encyclopaediam Jurisprudentiae docebit, diebus Lunae et Martis, hora I. et die Veneris, hora XII.

Historiam Juris Romani secundum BACHIUM diebus Mercurii, Jovis et Veneris, hora I.

Oeconomiae politicae primas lineas tradet diebus Lunae et Martis, hora XII. et die Veneris, hora XI.

Praeterea Institutiones Juris Romani, illis praesertim, qui Humanioribus Literis operam navant, Historiam juris patrii et Institutiones juris mercatorii tradere paratus est.

FACULTAS THEOLOGICA.

J. G. TE WATER, Loca Selecta V. et N. F. Theologice et Philologice interpretabitur diebus Lunae et Martis, hora XI.

J. VAN VOORST, Hermeneuticam V. et N. F. tradet, atque historiam passionis ac resurrectionis J. Chr. exegetice et critice exponet, diebus Lunae, Martis, Jovis et Veneris, hora XII.

Doctrinam Jesu Theoreticam et Moralem interpretabitur iisdem diebus, hora X.

Examen de praecipuis utriusque doctrinae Locis instituet die Mercurii, hora X.

Orationibus Sacris audiendis vacabit eodem die, hora XII.

Disputandi exercitationibus praeerit die Veneris, hora III.

J. CLARISSE, Encyclopaediam ac Methodologiam Theologicam tradet diebus Lunae et Mercurii, hora VIII.

Theologiam Dogmaticam exponet diebus Lunae, Martis et Mercurii, hora III.

De eadem examen instituet die Jovis, hora III.

Theologiam Moralem docebit diebus Martis, Mercurii, Jovis et Veneris, hora IX.

Disciplinas Pastorales explicabit diebus Martis et Jovis, hora VIII.

Orationibus Sacris pronuntiandis praeerit die Lunae, hora I.

Disputandi exercitationes moderabitur die Saturni, hora I.

L. SURINGAR, Theologiam Naturalem docebit diebus Lunae et Saturni, hora IX.

Historiam Religionis et Ecclesiae Christianae, inde ab emendatione Sacrorum ad nostram usque aetatem, enarrabit diebus Mercurii, Jovis ac Veneris, hora XI.

De Historiâ Ecclesiasticâ Universâ examen instituet die Veneris, hora III.

Selecta Librorum N. F. loca interpretabitur die Mercurii, hora XII. et Veneris, hora I.

Exercitationibus Oratoriis Sacris praeerit die Martis, hora XII.

Disputandi exercitationes instituet die Saturni, hora XII.

FACULTAS DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM.

S. SPEYERT VAN DER EYK, Mathesin sublimiorem docebit, diebus et horis postea indicandis.

Physicam experimentis illustratam tradet diebus Lunae, Martis, Mercurii et Jovis, hora XII.

C. EKAMA, demonstrabit Mathesin diebus Lunae, Martis, Mercurii et Jovis, hora VIII.

Astronomiam popularem diebus Martis et Jovis, hora IX.

Physicam Mathematicam diebus Lunae et Mercurii, hora X.

Astronomiam diebus Martis et Mercurii, hora IX.

Algebram et Geometriam applicatam, diebus et horis postea indicandis.

G. J. VAN DER BOON MESCH, designatus Oeconomiae ruralis Professor Extraordinarius, bis per septimanam diebus et horis postea indicandis Oeconomiae ruralis elementa tradet.

FACULTAS PHILOS. THEOR. ET LITERARUM.

J. H. VAN DER PALM, Psalmos philologice et critice illustrabit diebus Lunae et Mercurii, hora I.

Praecepta Oratoriae Sacrae tradet diebus Martis et Jovis, hora I.

Lectionibus Coranicis vacabit die Martis, post meridiem, hora V et VI.

D. WYTTENBACH, quasnam lectiones sit habiturus et quibus horis, postea indicabit.

M. SIEGENBEEK, Historiam Patriae enarrabit die Lunae, Martis, Mercurii et Jovis, hora VIII.

Literarum Belgicarum historiam criticam tradet, iisdem diebus, hora XII.

Rhetorices, inprimis Belgicae, praecepta explicabit, hora I.

Eloquentiae exterioris exercitiis vacabit die Veneris, hora III.

Grammaticam etiam Belgicam bis per hebdomadem explicare paratus est horâ auditoribus commodâ.

S.

S. J. VAN DE WYNPERSSE, Metaphysicam exponet diebus Martis, Mercurii, Jovis et Veneris, hora VIII.

Logicam docebit diebus Martis et Jovis, hora X.

Philosophiam Moralem, ad ductum suarum Institutionum explicabit diebus Lunae, Martis, Mercurii et Jovis, hora IX vel XI.

Nisi aliae magis commodae videantur: de quo postea cum Auditoribus suis aget.

H. TOLLIUS, quasnam lectiones, quibus horis, sit habiturus, postea indicabit.

M. TYDEMAN, Antiquitatem Romanam enarrabit diebus Lunae, Martis, Mercurii et Jovis, hora XII.

E. A. BORGER, Historiam Universalem tradet diebus Lunae, Martis, Mercurii et Jovis, hora XI.

Platonis Apologiam Socratis interpretabitur iisdem diebus, hora II vel III.

J. BAKE, Latinas Literas docebit enarrandis *Ciceronis* Orationibus post Reditum quatuor, Ad Quirites, In Senatu, Pro Domo, et De Haruspicum Responsis: tum interpretando *Catulli* carmine de Nuptiis Pelei et Thetidos. Diebus Lunae, Martis, Mercurii et Jovis, hora IX.

Antiquitates Graecas tradet diebus Lunae et Mercurii, hora X.

Aristophanis Aves interpretabitur selectis auditoribus privatissime, diebus Martis, Jovis et Veneris, hora X.

H. A. HAMAKER, Prof. LL. OO. Extraord. et Interpr. Leg. Warn. Grammaticam Hebraeam explicabit et exercitationibus Analyticis vacabit diebus Lunae, Martis, Mercurii et Jovis, hora VIII.

Linguae Arabicae, Syriacae, Chaldaicae elementa alternatim exponet, diebus Lunae et Jovis, hora X. et Veneris, hora IV.

Al Wakidaei Historiam expugnatae a Moslemis Aegypti inferioris, et Antarae Moallakam, in provectiorum discipulorum gratiam interpretabitur diebus Lunae et Mercurii, hora IV.

C. J. C. REUVENS, Philos. Theor. et Litt. Hum., inpr. Archaeologiae, Prof. Extraord., quaedam capita Historiae Artium antiquarum, praecipue

 Sta-

Statuariae, illustrabit paucis scholis publicis, quibus horas commodas in tempore constituet.

C. F. RUPPE, Musices Lector, Harmoniae fundamenta, et principia compositionis musicae docebit diebus Lunae et Jovis, hora III.

D. P. HUMBERT DE SUPERVILLE, Literarum Italicarum et Gallicarum Lector, has literas tradet diebus Lunae et Jovis, hora IV.

Idem in illorum gratiam, qui Artem Graphicam colunt, signa Antiquarum Statuarum, in Aedibus *Hof van Sessen* collocata, Historice et Aesthetice illustrabit, die Mercurii, hora I.

H. TAYLOR, Literarum Anglicarum Lector, has literas tradet horis dein indicandis.

N. G. VAN KAMPEN, Literarum Germanicarum Lector, opus HERDERI: *Ideën zur Philosophie der Gesch. der Menschheit:* in exemplar prosae orationis proponet inde a Libro X. die Mercurii, hora XII. et Veneris, hora XI.

Historiam Literarum Germanicarum tradet die Martis et Veneris, hora III.

C. E. EYFFERT, Academicus Equitationis Magister, artem equitandi quotidie docebit.

Theoriam artis equitandi exponet die Jovis, hora V.

G. KNIPPENBERG, Academicus Gladiatoriae Artis Magister, aptum et elegantem gladii usum quotidie docebit.

NOMINA

NOMINA PROFESSORUM,

QUI

IN ATHENAEO AMSTELODAMENSI

inde a d. VIII *Februarii* CIƆIƆCCCXIX *ad d.* VIII *Februarii* CIƆIƆCCCXX.

DOCENDI MUNUS OBIERUNT.

CLARISSIMI ORDINIS PRAESES.

D. J. VAN LENNEP.

ACTUARIUS.

J. P. E. VOUTE.

PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET *LITERARUM HUMANIORUM PROFESSORES.*

D. J. VAN LENNEP.
J. WILLMET.
J. P. VAN CAPPELLE.

JURIDICI.

H. C. CRAS.
J. H. VAN REENEN.

THEO-

THEOLOGUS.

W. A. van HENGEL.

DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM et *PHYSICARUM.*

J. H. van SWINDEN.
C. G. C. REINWARDT.
J. P. E. VOUTE.

MEDICI.

G. VROLIK.
F. van der BREGGEN corn. fil.
H. W. van ROSSEM.

LECTOR.

H. de HARTOG.

SERIES LECTIONUM ET INSTITUTIONUM,

QUAE HABENTUR A PROFESSORIBUS ILLUSTRIS ATHENAEI AMSTELAEDAMENSIUM,

inde a feriis aestivis anni MDCCCXIX *ad ferias aestivas* MDCCCXX.

DAVID JACOBUS VAN LENNEP,

publice, praecipua quaedam Historiae et literarum capita tractat, vel ipsi juventuti, excercitationis caussa, disceptanda proponit;

privatim, tradit

Literas Latinas interpretandis, Ovidii Heroidum Epistolis, Virgilii Aeneidos Libro Quarto, Ciceronis Verrina Sexta; explicandis Antiquitatibus Romanis.

Literas Graecas, interpretandis locis Herodoti et Xenophontis quibusdam in *selectis principum Historicorum*, a D. WYTTENBACHIO, Viro cl. editis; Homeri Odysseae Rhapsodia, elegantioribus aliquot Theocriti Idylliis;

Historiam Doctrinarum inde ab orbe condito ad renatas in Italia literas.

HENRICUS CONSTANTINUS CRAS,

publice, varios locos ex Jure Naturae, Gentium, et publico tractat;

privatim, exponit;

Prima juris Naturalis Principia et Praecepta.

JOHANNES HENRICUS VAN SWINDEN,

publice, Selecta Philosophiae loca;

privatim, ordinarie exponet
Matheseos Elementa,
Physicam Experimentalem,
Philosophiam Rationalem,
Astronomiam aut *Geographiam*,
Extraordinarie, Matheseos sublimioris partes.

GERARDUS VROLIK,

publice, IN HORTO MEDICO, philosophiam botanicam tractat;
IN THEATRO ANATOMICO partium corporis humani fabricam et usum explicat;
privatim, exponit
Anatomiam, Physiologiam, Obstetriciam,
Physicam plantarum.

JOHANNES WILLMET,

publice, *Encyclopaediam Literaturae Orientalis* exponere pergit, ac praecipua Philologiae momenta ad Disceptationem proponit;
privatim, docet
Linguam Hebraeam, cum institutione Grammatica, tum interpretandis, ratione aetatis, argumenti et stili habita, sensim difficilioribus V. T. locis;
Linguam Arabicam, primum Grammatice, deinde interpretandis selectis locis ex Anthologia Schultensiana;
Exegesin V. T. tam illustrandis *Carminibus nonnullis historicis*, in V. T. obviis, interpretatur, quam moderandis Exercitationibus Exegeticis,
Linguas etiam *Chaldaicam*, *Syriacam* et *Samaritanam*, si adsint auditores; uti et
Haririum aut *Antarae poëma Arabicum Moällakah cum Scholiis* explicat.

JA-

JACOBUS HENRICUS VAN REENEN,

publicè, praecipua quaedam Historiae Juris Romani Capita tractabit;
privatim, *Historiam* et *Institutiones Juris Romani* explicabit;
In explicandis L *digestorum* libris, ad Jurisprudentiae practicae diligentiorem cognitionem viam monstrabit;
Jus *Hodiernum Civile* docebit.

CASPARI GEORGII CAROLI REINWARDTI,

absentis vicem sustinens,

HENRICUS WILHELMUS VAN ROSSEM,

tractabit
Elementa Chemiae;
de analysibus Corporum, que *Reagentium* ope fiunt, aget.

JOANNES PETRUS VAN CAPPELLE,

publice, partes quasdam historiae literariae Belgicae tractabit;
privatim, de stilo Belgico aget;
Literarum Belgicarum Historiam criticam tradet;
Grammaticae Belgicae praecepta explicabit;
Exercitationes oratorias moderabitur.

FRANSISCUS VAN DER BREGGEN CORN. FIL.

privatim, tractabit
Pathologiam generalem,
Materiem Medicam,
Medicinam Forensem.

WESSEL ALBERTUS VAN HENGEL,

publice, quaestiones aliquot argumenti Theologici juventuti disceptandas proponit;

privatim, Loca nonnulla Novi Foederis interpretatur,

de Historia Societatis et Religionis Christianae commentatur ita, ut praecipua exponat rerum capita, quae a CHRISTO nato usque ad CAROLI M. tempora facta sint,

Religionis tam naturalis quam Christianae, si auditores adsunt numero satis probabili, tradit doctrinam.

HENDRIK DE HARTOG,

Lector in de Wiskunde, Zeevaart en Sterrekunde, zal Dingsdags, Woensdags en Donderdags, des middags om *twaalf* ure, in het klein *Auditorium* van het *Athenaeum Illustre*, publieke Lessen, in het Nederduitsch, over deze Wetenschappen geven; en dat wel in afloop van de volgende orde:

Eerstelijk over de *Rekenkunde*, *Decimale Breuken* en *Logarithmus Getallen*, vervolgens over de *Meetkunde* en *Algebra*, en het maken der *Sinus* en *Logarithmus Tafelen*, voorts over de Platte en Klootsche *Driehoeks-meting* en eenige Hoofd-eigenschappen der *Kegelsneden*: waarin over de beginselen der Sterre- en Aardrijkskunde; en laatstelijk over de Theorie der *Zeevaartkunde*; en wel inzonderheid over de berekening der *Lengte op Zee*, zal gehandeld worden; het een of ander Stuk echter meer of minder uitgebreid, of wel met bijvoeging van eenige verklaring der Zeevaartkundige Instrumenten, naar mate het getal en de lust der Toehoorders zulks zal schijnen te vorderen.

LECTIONES,

QUAE A PROFESSORIBUS SEMINARII EVANGELICI LUTHERANI,

inde ab anno CIƆIƆCCCXIX *habitae sunt Amstelaedami*, *vel etiam nunc habentur*.

D. JO. THEOPH. PLÜSCHKE, PROF. ORD.

Initium docendi fecit d. XI Jan. anni CIƆIƆCCCXIX, et

primum quidem, post varias exercitationes praeparatorias ad contrahendam aliquam familiaritatem cum Commilitonibus explorandosque eorundem profectus in studiis Theologicis cum fausto successu factos, *de originibus doctrinae ecclesiaeque christianae et vita J. Christi* copiosius disputavit, praesertim inquirendo in quatuor Evangeliorum indolem, et simul *partem Evangelii Lucae* exposuit,

deinde Psalmos selectos et *alia dicta V. T* interpretatus est,

denique Colloquia Theologica varii argumenti, imprimis dogmatici, cum Commilitonibus habuit.

† CHRISTIANUS HENRICUS EBERSBACH, PROF. EXTRAORD.

Lectiones suas dudum inchoatas usque ad ferias ejusdem anni continuavit, ita quidem, ut

partim praecepta Homiletices traderet,

partim exercitationes Commilitonum in orationibus sacris componendis et dijudicandis, moderaretur.

Inde a feriis aestivis anni CIƆIƆCCCXIX, *usque ad ferias aestivas anni* CIƆIƆCCCXX.

D. JO. THEOPH. PLÜSCHKE.

Expositionem vitae Jesu Christi atque originum christianarum, cum interpretatione *Evangelii Lucae* ad finem perduxit,

Isagogen tradidit in *universam eruditionem theologicam*, imprimis ratione habita novorum Commilitonum.

Loca V. T. classica cum provectioribus pertractavit eosque in interpretando exercuit.

CHRIST. HENR. EBERSBACH.

Theologiam naturalem exposuit,

Praecepta homiletica tradidit ac de universa *muneris sacri* ratione disseruit adjunctis variis exercitationibus.

Tertius Seminarii Evangelici Professor nondum creatus est.

GEORGII JOANNIS VAN DER BOON MESCH

ORATIO

DE

RECTA ACADEMICA OECONOMIAE RURALIS INSTITUTIONE CUM CAETERIS DISCIPLINIS PHYSICIS TAM ARCTE CONJUNCTA, UT MUTUAM ET NECESSARIAM OPEM SIBI FERANT;

HABITA DIE II OCTOBRIS MDCCCXX.

QUUM EXTRAORDINARII PROFESSORIS OECONOMIAE RURALIS MUNUS SOLENNI RITU CAPESSERET.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Naturae contemplatione ut nihil est jucundius, ita nullum vitae genus, nulla studiorum ratio majorem sibi adjunctam habet delectationem, quam quae contingere solet iis, qui per integram vitam in naturae viribus ac legibus perscrutandis versati uberrimos hujus contemplationis fructus in Summi Numinis gloriam et in communem humani generis usum convertunt. Et propter hanc quidem eximiam suavitatem summopere commendandae sunt Physicae disciplinae, commendanda est imprimis Oeconomia ruralis, cujus in hac Musarum sede tradendae suscepturus sum provinciam. Quamcunque enim partem Oeconomiae ruralis contemplemur, sive spectemus omnia, circa quae versatur, corpora, sive ad ipsius propositum attendamus, seu denique subsidiorum, quibus ad hoc propositum consequendum utitur, rationem ineamus, ab omni parte intra scientiae naturalis fines sumus constituti, ubique natura sese nobis offert agresti nec tamen indecoro vestitu induta. Omnia enim illa corpora huic illive naturae regno sunt adscripta, circa quae non alio consilio versatur Oeconomia ruralis, nisi ut ea sapienti virium naturae moderatione ad communem vitae usum adducat ac dirigat; ad quod efficiendum non aliis utitur auxiliis, nisi quae et ipsa ex intimo naturae penu deprompta in legum naturalium efficacia sint fundata. Quidni dicamus igitur Oeconomiam ruralem studium naturae ad hunc modum excultum, ut multiplex inde bonum in homines redundet. In hoc enim naturae studio positum est universae agriculturae fundamentum.

Neque objiciatur, sic nimis subtiliter in Oeconomiae ruralis naturam inquiri, horum quippe nullam rationem haberi solitam ab agricolis, nec tamen minus certa nobis manere Cereris ac Palis munera Est enim magna illa generis humani felicitas, ut multae artes, quibus ad vitam sustentandam homines carere non possint probabiliter factitentur, etiamsi ipsi artifices interiorem illarum naturam vulgo ignorent, omnique caussarum, unde efficiantur, cognitione plane sint destituti. Quod vero ad agriculturam attinet tanto feliciores sumus, quod haec non modo primam suam originem a naturae contemplatione atque imitatione duxerit, sed praeterea vario tempore ejusmodi nacta sit cultores, qui haud veriti sint ex aliis artibus ac disciplinis illa desumere, quibus suam artem emendare, augere aut ornare possent, unde evenit, ut agricultura, qualem vulgo hodieque profitentur, non solum multis aliis artibus praecellat, sed praeterea non sine modico rationis usu factitetur. Quae laus quamquam recte tribuatur hodiernae agriculturae, minime tamen in praesenti ejus statu subsistendum esse arbitror, aut existimandum, illam nullius incrementi esse capacem. Ecquis non videt Oeconomiam ruralem, quamvis recentiori tempore magnifice auctam, longe tamen abesse ab illo fastigio, ad quod ceteras disciplinas Physicas videmus elatas? Nec tamen hoc vitio vertendum agricolis, sed potius tribuendum incredibili illi celeritati, qua nonnullae Philosophiae Naturalis partes ita mutatae sunt, nec mutatae modo, verum etiam auctae atque elaboratae, ut prioris formae vix ullum vestigium supersit, atque homines his studiis non dediti illorum incrementorum magnitudinem concipere vix possint. Non diu igitur quaerendum est, unde proficisci debeat alicujus momenti ad agriculturam accessio. Proficiscetur ab ipso eodem, quod modo proposui naturae studio in communem vitae usum converso. Videant modo ii, quorum res agitur, oblatos ne negligant fructus, inventisque frugibus ne pergant glandibus vesci. Reputent secum nullam disciplinam increscere posse, si ad veterum placita atque obsoletas regulas nimia pertinacia adhaerescatur. Licet enim illis tam felicibus esse contingat, ut nec panis nec butyrum inertem hanc sapiant ignaviam, tamen multo demum labo-

bore ac dispendio illud efficiunt, quod multo facilius consequerentur, si majorem disciplinae naturali operam dedissent.

Quum itaque Oeconomia ruralis natura sua ad Physicas disciplinas omnino pertineat, sermonis materiem invenisse mihi videor nec vestris auribus indignam, neque a praesenti Oeconomiae ruralis conditione alienam, si ostendere coner, hanc disciplinam ita traditam, ut Philosophiae Naturalis partem decet, multa repetere a cognatis Physicis disciplinis, et vicissim nonnulla iis reddere, quibus et hae adjuvari et laete crescere possint.

Dicam igitur de recta Academica Oeconomiae ruralis institutione cum caeteris disciplinis Physicis tam arcte conjuncta, ut mutuam et necessariam opem sibi ferant.

Favete linguis, Auditores Humanissimi, vestroque favore me dicendi insolentem prosequimini, non habita ratione meae facultatis, sed voluntatis ac morum observantiae.

Dicebam modo naturae studium, Oeconomiae ruralis fundamentum, in communem vitae usum esse convertendum. Absint itaque a nostra disciplina quaecunque ingeniosa magis quam vera propositis his finibus non continentur, absit vana illorum gloriola, qui intima rimari dum sibi videntur scientiae penetralia, simplex verum non percipiant, speciosa dum sectantur, utilia non curent. Nec minus displicet illorum ratio, qui nullam admittant ultra ligonem atque aratrum agricolarum disciplinam, quasi his levis sufficeret naturae cognitio.

Sed ante omnia certam esse oportet nostram naturae cognitionem: certum autem in Physicis disciplinis nihil esse potest, si ab experientia ac Mathematica demonstratione discesseris. Ab his principiis Historia Naturalis proficiscitur in cognoscendis disponendisque universae naturae corporibus, tum quoque Physica in horum corporum proprietatibus, viribus atque actionibus exponendis. Non alia agnoscit Chemia scientiae principia, dum analytice aut synthetice in particularum, quibus corpora constent, naturam inquirit. Quidquid verum,

quidquid solidum in medicis habetur aut rusticis rebus, id omne quoque experientiae ac castae Mathematicorum rationi acceptum referre debemus. Et jam videatis, Auditores, quam sit arctum illud vinculum, quod omnes has conjungit disciplinas. Versantur omnes in iisdem corporibus contemplandis atque explorandis, omnes sequuntur easdem philosophandi leges. Singulis quidem suum est propositum, habent singulae proprium quid in cognatis non inveniendum, sed attendatis velim quanto arctius fiat necessitudinis vinculum. Mutua ope carere non possunt. Physicae Mathesin ac Geometriam demas et Physicam nullam habebis. Quid Chemia sine Physicis, quid sine his valebit Medicina? Nonne igitur operae pretium erit ad hunc doctrinae nexum attendisse, hujus in Oeconomia quoque rurali rationem habuisse?

Rei momentum jam sensit, qui agriculturam, ut Columella ait, fecit carmine potentem, Virgilius, cum quaecunque suo tempore de rerum natura innotuerant, suis praeceptis complecteretur, eumque *felicem* vocaret, *qui rerum causas posset cognoscere*. Quod momentum utinam semper sensissent omnes de Re rustica scriptores, sentiant item agricolae. Quod quamquam haud facile fieri posse videtur, animus tamen non mediocriter erigitur, si ipsius agriculturae initia cogitamus. Docet enim agriculturae historia, quantum jam antiquissimis temporibus apud rusticos valuerit auctoritas illorum, qui animi dotibus excellentes inusitata quadam agrorum colendorum peritia instructi essent.

Quin etiam recentioribus temporibus in multis regionibus, etiam in nostra patria, agricolae nonnullis jam pravis opionibus liberati sunt, ut appareat, hunc aditum ad rusticorum hominum ingenia doctrinae nondum praeclusum esse.

Maximi igitur interest eorum, quibus agrorum cultura cordi est, non modo ipsius artis rusticae tenere praecepta, verum ea quoque cognoscere, quae ex reliquis Physicis disciplinis ad agriculturae emolumentum peti possunt, quae sane multa sunt. Quod ita probare conabimur, ut simul intelligatis Oeconomiae ruralis disciplinae suam esse suavitatem, qua caeterarum Physicarum disciplinarum cultores ad se alliciat atque invitet.

Ubertas materiae ea est, ut multa praetermittere debeamus, ac tantum quaedam seligere possimus. Non dicam igitur de omnibus commodis, quae Oeco-

no-

nomiae rurali obtingunt ex ratiocinio Mathematico nunquam satis commendando, nec referam, quoties in re rustica calculo Geometrico opus sit. Lubet illarum, quas diximus, Physicarum disciplinarum vim in rusticos labores atque instrumenta spectare.

Quoscunque intuemur ruricolarum labores, sive terram vomere scindant ac probe invertant, sive nimis raram cylindro compingant, aut glebas duriores rastro diffringant, sive messem exterant, aut triticum sordibus purgent, sive lactis cremorem agitent aut caseum premant, totidem videmus operationes Physicas, naturae legibus subjectas, atque ex iis solis dijudicandas.

Harum interim legum nullam rationem habet agricola, qui non nisi usu atque experientia doctus est. Non cogitat de corporum proprietatibus aut de legibus motus, attritum non curat, viresque centrales ignorat. Habet autem Physicus, habet Oeconomiae ruralis cultor, in quibus ingenium exerceat, dum studet tantos labores levare aut magis proficuos reddere.

Nec minus hoc valet de justo aquarum regimine in agricultura non negligendo. Aquarum deducendarum scientia nonne ad Hydraulicen pertinet? quam cognoscere quanti sit momenti docet utilissima nonnunquam pratorum irrigatio, docet imprimis ingeniosa illa Anglorum ratio, qua paludosum argillaceumve solum nimis humidum exsiccant.

Rusticum perlustremus armamentarium. Quam ingens instrumentorum numerus! quam difficile ex his eligere ad quodvis propositum aptissima atque optima! quanta opus prudentia, ne fictae utilitatis species nobis imponat! Egregia nec pauca videmus, velut divinitus data, sagacis ingenii documenta, in quibus nihil quidquam desiderari possit. In ceteris apparet, quid sit doctrinae nexum contemsisse. Vectes videtis non bene dispositos, potentias vitiose adhibitas, ita ut magna fiat virium aut velocitatis jactura. Machinas cernimus aut nimis compositas, aut tam inertes, ut insignem vim ipsae, ut moveantur, requirant. Spreta Mechanices principia. Contra animadvertimus instrumenta quaedam ingeniose quidem excogitata, atque artificiose constructa, sed quod dolendum inutilia, cum non satisfaciant proposito aut tanto pretio constent, ut fructuum percipiendorum reditus sumtibus in ipsum instrumentum faciendis non

non respondeant. Neglecta Oeconomiae ruralis praecepta.

Ab aëre premente ut nonnulla quandoque damna sic multa quoque commoda oriuntur. Calorem quod attinet, nescio utrum magis persuadendum sit Physicis rusticorum ut subeant tecta, videantque calorici doctrinam usu egregie comprobatam, an vero magis hortandi sint agricolae Physicos ut adeant de triplici corporum statu cognitu dignissima tradentes. Sic enim ipsis de glaciei natura ac proprietatibus constabit, sic intelligent, unde fiat, ut nocturnum gelu tantopere noceat, dum cognita calorici natura nonnulla praesidia indicabit, quibus orta inde damna melius possint caveri. Consentientes certe Physicos habebo, si dicam Meteorologiam angustis adhuc contineri limitibus, sed illa, quae certa ac perpetua sunt in hac Physicorum doctrina, quantae sunt in nostra disciplina utilitatis? Ecquis enim agricola jam satis novit de pluviae aut roris, de ventorum aut fulminis natura? Atque haec dicta sufficiant ad vindicandam Physices in Oeconomia rurali dignitatem. Ad hanc quoque Physici accedunt, si qui generoso consilio rusticorum instrumentorum emendationem suscipere velint; Magna manet illos delectatio. Etenim ex varia rusticorum laborum natura varia enascentur problemata, quae bene soluta non solum in Physices honorem redundabunt, sed tantam singulis inventoribus agricolarum, adeoque omnium civium, quin posterorum existimationem conciliabunt, quantam adeptus est Illustris Jeffersonius, aratro ad calculum Mathematicum vocato.

Sed vel optima instrumenta tum demum sunt utilia, si tempore ac locis opportunis adhibentur. Arare qui velit non tantum ad plantae genus, aut anni tempus respiciat, sed cognitam quoque habeat ipsius soli naturam. At vero quam manca haec solet esse cognitio, quam vaga, quam incerti usus sunt illa epitheta, quibus agrorum diversam naturam indicare solent agricolae, quam parum lucis affundunt, quando agitur de solo emendando. Non inficior, etiam illis, qui meliora docti sunt satis difficile esse constituere, quae soli conditio maxime faveat huic illive culturae generi. At multa jam docuit usus, multa jam habet Oeconomia ruralis, quae hanc rem faciliorem redderent, si partium solum constituentium naturam et proportio-

tionem ubique cognoscere possemus. Possumus vero, Auditores! Mineralogiam habemus, Historiae Naturalis partem, quae miros nobis aperuit thesauros illius corticis, qui nostram investit tellurem. Haec docet, quid sit terra, quot sint terrarum species, quibus distinguantur notis, quae uniuscujusque speciei sint proprietates Physicae. Chemiam habemus, quae terras varia quamvis ratione commixtas disjungit, compositas resolvit, nec tantum principia a se invicem divellit, sed simul tradit, quo ordine, qua proportione concurrant ad quodvis solum constituendum. Cognita detur terrae explorandae mensura, Chemico constabit, quantum huic silicae insit aut aluminae, quantum calcis aut magnesiae, imprimis autem, quae sit humi proportio, a qua proxime pendet vegetatio. Ferri proportionem atque oxydationis gradum docebit, reique momenti gnarus definiet, quantum aquae solum ita continere possit, ut nulla inde noxa sequatur; an facilis sit aquarum descensus; an satis alte in terram penetrare possit aër atmosphaericus, cujus oxygenium quantum conferat ad humum in plantarum nutrimentum convertendam, et radicularum vigorem instaurandum, ut omnes norunt Physici, ita quoque in Oeconomia rurali traditur.

Neque in his subsistit Chemicus Oeconomiae ruralis praeceptis imbutus; attendit quoque ad corpora, quae terrae inhaerentia in Chemico examine minoris essent momenti. Horum, lapidum puta, lapillorum, plantarumve partium lignearum aut fibrosarum proportionem ac diversam magnitudinem exponit. Tenendum enim, non sufficere solam Chemicam alicujus soli explorationem, sed aliis quoque cum Chemia conjunctis opus esse disciplinis.

Neque etiam omnis soli emendatio debebit esse Chemica, id est, non semper adjicienda sunt talia, quae cum caeteris terrae principiis chemice junguntur. Saepe adduntur, quae cum his principiis non chemice juncta, sed aequabiliter commixta Chemicam hanc fertilitatis officinam ad nostros usus reddunt aptiorem, ut illa nunc taceam, quae contraria potius ratione prosunt, stramentum, lignive ramenta, alia.

Invitus abstineo ab iis commemorandis, quae multa docuit Chemia de fimi natura, quorum summa est in agricultura utilitas, ne quid nimia brevitate

rei momento detraham, aut nimis prolixo sermone molestus fiam. Non possum tamen non uno saltem exemplo indicare, quantum sit ad soli emendationem a Chemicis sperandum. Tristis nos docuit experientia, mare quandoque suis claustris effractis invadere agros, magnumque rei rusticae detrimentum inferre. Multo major fit ejusmodi calamitas, si propter loci naturam diutius stagnet aqua marina, atque in solum profundius penetret. Abacta enim aqua solum superest sterile, quod longo temporis intervallo indiget ad pristinam faecunditatem recuperandam. Unde hoc? sterilitas illa non pendet a muriate sodae sive sale culinari, hic enim vegetationi potius prodesse quam obesse videtur, sed ab illo principio, quod aquae marinae nauseosam amaritudinem conciliat, a muriate magnesiae sive magnesia salita; haec pessime nocet, omnemque vegetationem impedit. In Chemicis est auxilium. Murias magnesiae adjecta calce resolvitur, acidum muriaticum jungit se cum calce, atque hoc modo enascitur murias calcis, ac magnesia acido muriatico privatur, quae non amplius nocent. Minus igitur periclitantur agri, qui calcem continent, caeterisque medebimur calce aut ruderibus contritis adjiciendis.

At non semper male audit murias magnesiae in Oeconomia rurali. Eadem vi, qua vegetationem prohibet, putredini quoque obsistit. Ab inhaerente hoc sale vim suam antisepticam adipiscitur sal culinaris, quem hanc ob causam ad butyri conservationem adhibent ruricolae, eo consilio, ut aëris atmosphaerici arceatur aditus, atque aqua inhaerente privetur butyrum. Sine aqua enim et aëre nulla butyri corruptio, nullus rancor. Murias magnesiae insigni sua affinitate ad se trahit butyri aquam, deliquescit, factaque salis culinaris solutio, dum ab omni parte butyrum ambit atque in omnia hujus strata agit, impedit, quo minus aër atmosphaericus in illud agere possit. Elucet inde nunquam butyro adjiciendam esse salis culinaris solutionem, sic enim arcetur quidem aëris aditus, sed intacta relinquitur butyri aqua. Patet non adhibendum esse salem culinarem optime depuratum, qui modica ebullitione colligitur. Hic enim vix quidquam muriatis magnesiae continet, sapore quidem commendatur, sed minime valet ad putredinem arcendam. Propter eandem rationem non adhibendus est sal montanus; atque inde factum est, ut ante aliquot annos, quum prop-

propter bellum vix quidquam salis ex Hispania aut Gallia adveheretur, ejusque loco sal montanus ex Germania allatus adhiberetur, passim quererentur nostrates de rancore, quem brevi contraheret butyrum, injuria agricolas incusantes, quasi propter salis culinaris caritatem hunc parcius butyro adjecissent.

Plurima sese offerunt Oeconomiae ruralis cultoribus a caussis imprimis Chemicis pendentia. Exemplo sit motus ille intestinus, quo foenum non bene siccatum exardescit. Plurima peraguntur, quorum ratio ab iisdem caussis est petenda. Quae cuncta vobis exponere non sinunt praefixi mihi limites. Admonitos tamen velim Chemicos, ut rusticas illas adeant officinas, in quibus optimae notae butyrum paratur. Nonnulla animadvertent, quae nimis operosa, quin inutilia prima fronte videbuntur, at brevi comperient, usum hic optimum fuisse magistrum, neque illa esse contemnenda, quae cum Chemicis naturae legibus omnino conveniant.

Praeterea conducit Chemia ad proferendos agriculturae fines, indagando principia proxima plantarum, indeque deducendo, quae plantae, solo hodieque nomine cognitae, ad usus Oeconomicos adhiberi ac coli possint.

Verum irrita sunt omnia haec tentamina, irritus omnis labor, quem ponunt Physici in investigandis atque in solum Patrium transferendis aliarum regionum plantis Oeconomicis, aut eruendis indigenarum stirpium proprietatibus ac commodis, nisi ad ipsarum plantarum cognitionem pervenire, ac suum cuique plantae nomen imponere possimus. Cognoscendae sunt plantae ordine systematico dispositae. Linnaeani beneficii participes reddendi sunt agricolae, vago atque incerto sermone utentes, quoties agatur de plantis cognoscendis. Systematicum plantarum sit studium, sine quo chaos est res herbaria. Ad suam quaeque speciem referatur planta; a specierum enim cognitione pendet omnis eruditio Oeconomica. At nullum certum speciei judicium habere possumus sine generis notitia; confusis generibus omnia confunduntur. Sunt haec Caesalpini, sunt summi Linnaei effata, ipsius agriculturae historia proh dolor nimis confirmata. Unde ironicum illud in nonnullarum stirpium nomine Oeconomico, quod in ipsius artis cederet opprobrium, nisi aliorum agricolarum eruditio carperet aliorum errores? Unde illi de plan-

 ta-

tarum virtute dissensus, dum in aliis regionibus plantam magnificis laudibus extollant agricolae, cujus in aliis mediocritatem aut inutilitatem perhibeant? Unde haec quaeso? nisi a nominum ambiguitate, a specierum aut generum confusione, aut ab ignorata plantas bene distinguendi ratione At ne credatis, Botaniceu, quam Oeconomicae plantarum cognitionis fundamentum commendo, solam sufficere agricolis. Varietates plantarum non satis curant Botanici, in quibus colendis ac conservandis imprimis versantur ruricolae. Botanici plantas cognoscere student in statu maxime naturali, Oeconomici illas praesertim plantarum formas atque indolem scrutantur, quae diversa soli natura, aliisve caussis effectae cum suis consiliis optime conveniunt, et continua artis ope indigent, ad pristinam ne redeant naturam. Has igitur bene distinguere varietates oportet; Est autem difficillimum; Unicum igitur illud superest rei rusticae cultoribus, ut a Botanicis incipiant, deinde vero ulterius progressi, Botanicorum more, quantum fieri possit, certis signis primarias differentias definiant. Et ab hac imprimis parte Botanicis se commendat Oeconomia ruralis, non tantum ut huic opem ferant, verum etiam, ut suae ipsorum doctrinae curam gerant, cavendo ne multiplicentur aut confundantur species, sed ut omnes ad suam speciem referantur varietates, quod non minoris momenti censuit Linnaeus quam species sub suo genere collocare. Tanti viri praeceptis obtemperent Botanici, adeantque culturam tot varietatum matrem, optimam quoque earumdem indagatricem.

Missis autem, quae plura ad Botaniceu puram pertinentia dici possint, ad Physicam plantarum me converto: quanta hujus fuere hac ipsa aetate incrementa! quanta industria in plantarum structuram inquisiverunt Physici! de quibus dubitari possit, utrum magis collaudandi sint ab egregiis, quibus Physiologiam plantarum auxerint, inventis, an vero ab illa moderatione ac critico judicio, quibus sparsas aut minus bene digestas aliorum observationes collegerint, easque confirmatas ad sua capita revocaverint. Gaudemus enim Physiologiam plantarum a multis ita coli, ut et hic praevaleat veritatis studium, omnesque illae expungantur hypotheses, quibus olim scientiae lacunas explere ac dissimulare potius quam indicare studebant.

Quae

Quae ita colitur scientia multiplicis usus esse debebit: quanti sit in Oeconomia rurali, docent omnia hujus capita. Neque hoc mirum: Physiologia plantarum nititur observatione, atque experimentis. Naturam cognoscere, quid faciat vel ferat invenire summa ope nituntur Phytologi. At non modo sibi soli relictam contemplantur naturam, sed cultam quoque atque hominum industria subactam. In ericetis, in sylvis morantur, in arvis versantur. Cuncta loca perlustrant, undique conquirunt ea, quorum cognitio ipsorum doctrinam possit amplificare; hanc quidem fateatur longe abesse ab illa perfectione, ut justam habeamus plantarum nutritus, aut earumdem generationis historiam, ut nobis inde constet, qua lege fiat stirpium vegetatio: at non merentur contemni, quando non verbis sed factis demonstrant tantum non semper inutilem esse ita dictam agrorum quietem; praestare vero soli adjecto fimo emendationem et non intermissam culturam. Fidem merentur, quando ipsius agriculturae inventa magni facientes praecipiunt, ne iidem semper in eodem agro colantur fructus, atque a certis atque exploratis praesidium petentes ad ipsam experientiam confugiunt docturi, quae sit optima fructuum in eodem agro successio; ac suam dubitationem modeste proponunt, an non noxia sit diversarum quidem, sed ad eundem tamen ordinem naturalem pertinentium plantarum haud interrupta cultura. Nec minus audiendi sunt, quando nos monent ne negligamus aut rejiciamus illa, quae ad agrorum emendationem utiliter adhiberi possint, atque ab aliis adhibeantur.

Mutua plantarum odia ut agricolarum lacertos ita quoque Physicorum ingenium exercent. Phytologis debemus egregia Rei rusticae praecepta, quibus plantarum nocentium fertilitatem infringere atque invisam vegetationem reprimere possimus. Iis debemus, quaecunque novimus de noxiarum plantarum viribus ac varia laedendi ratione, de vivendi genere singulis proprio, ac propagandi modo. Hinc igitur petenda sunt praesidia adversus herbarum hostilium occultas insidias, aut repentinos incursus. Haec praesidia perpetuo augeant Physici, ac simul doceant quos inimicos nobis Regni Botanici cives ad nostram amicitiam atque utilitatem redigere possimus.

Denique grato animo accipiendi sunt illi conatus, quibus Pathologiam

plantarum, rem summi momenti, aggressi sunt Phytologi, nec modo laudandi, verum protinus in usum vocandi. At plura desideramus ac speramus ab Oeconomiae ruralis cum Physica plantarum connubio. Utamur interea Physiologiae plantarum praeceptis ad avertendas cognitas nobis vegetabilium morborum caussas ac fugiendos intempestivos illos medendi conatus, quibus plus damni quam emolumenti jamjam languenti vegetationi inferatur. Cautos nos reddat illorum olitorum exemplum, qui fructuum maturitatem ut accelerent, folia de arboribus decerpant, atque ita deleant optimas variorum humorum officinas, in quibus et fructuum succi et arborum nutrimenta parentur.

Imprimis autem curam geramus, ut nobis colamus fructus, ut illa arceamus animalium nocentium agmina, quae maximo jure hominibus infesta perpetuum bellum culturae inferant. Nonne hoc ipso anno experti sumus, quam parum praesidii in hodierna artis rusticae usu sit positum adversus hostes nunquam devictos? Nonne tanta solet esse subsidiorum inopia, ut desides plerumque nostrarum fortunarum ruinae spectatores agamus? tanta Oeconomiae naturae ignorantia, ut saepe metu soluti ad vires occultas salutis caussam referamus? Vile quotidie nos monet insectum, quantae sint vires naturae, quam dubia artis praesidia. Nec tamen imbellem naturae reluctanti hominem objecit Creator, Summusque omnium rerum Moderator, at illi rationem concessit, cujus ope mala vincantur. Cognoscere debemus hostes debellandos ac varios singulorum mores, crescendi et procreandi rationem, quae appetant aut fugiant, quomodo vivant ac moriantur. Uno verbo perscrutanda est universa animalium nocentium historia. Atque ita apparet, Zoölogiam non laxis quoque vinculis cum nostra disciplina conjunctam esse.

Assiduos laudamus Historiae naturalis progressus. Illud autem superest sperandum, ut Zoölogi, imprimis vero Entomologi praecipuam studiorum partem Rei rusticae impendant, nec tantum animalium nocentium formas delineent, sed omnes quoque illas res indicent, quibus male afficiantur, ut sic ipsorum animalium inimicitiis ad ea, quae nocent, delenda utamur, ac non nisi

pru-

prudenter ipsius naturae vires in nostros usus convertamus, ne nimis delendo naturae ordinem turbemus, ac fuga levioris damni majoris periculum subeamus. Haec agant acerrimi Zoölogiae cultores. Nos autem tanto digni labore alia utilissimae hujus disciplinae praecepta ad subdita nobis animalia referemus. Avitam virtutem in nostris juvencis conservabimus, atque ab omni desistemus proposito, unde efficeretur, ut egregia atque ab exteris tantopere laudata boum nostrarum varietas degeneraret. Stabulis, non vestibus, vaccas nostras ab aëris frigidi atque humidi intemperie tuebimur; Perspicimus enim pannos, quibus teguntur, vehementer nocere pluvia vel rore madentes; madidis enim pannis aqua, quae ampullis continetur, refrigeratur. Lanae nostrae pretium augebimus ovium nostrarum varietatibus praestantioribus reddendis. Apiaria nostra ad Oeconomiae ruralis praecepta accommodabimus, nec tantum intercipiemus examina, sed ipsi novis coloniis deducendis cavebimus, ne nimis repleantur alvei, aut justo plura exeant examina. In utilissima non saeviemus animalcula, sed iis parcemus, ut nostris ipsi commodis inserviamus. Animalibus domesticis aegrotantibus non medebimur ipsi, nec cuivis agyrtae morem geremus, salutiferam implorabimus artem. Falsas ac praejudicatas opiniones omnes abjiciemus, ac veterum fabulis recentiorum Physicorum lumina substituentes non credemus apes e carnibus putridis oriri, nec magis vermes illos, quos Fasciolas hepaticas Zoölogi vocant, in herbis, quam gryllos in ovium hepate quaeremus. Ad debitum victum et justum regimen tanquam ad optima sanitatis tuendae praesidia confugiemus, ac grato animo omnia arripiemus, quae hanc nostram artem augere ac certiorem reddere possint.

Sed veniam eo, quo officii ratio me vocat, ut publice vobis gratum animum testificer, Viri Amplissimi, Academiae hujus Curatores, quibus auctoribus Rex Augustissimus post tristem et immaturum Clarissimi KLEYNHOFFII obitum Oeconomiae ruralis tradendae provinciam ad me detulit, in qua quidem re insignem vestrum agnovi favorem ac benivolam de me meisque studiis existimationem,

nem, quae quidem tanta sunt, ut verear ne illis respondere non possim; Imo hic metus in accipiendo hoc munere me fecit tardiorem, praecipue cum Hagae Comitum, ubi Medicinam factitabam, multa essent, quae me retinerent, genus vitae, quod ipse elegeram, civium favor benigne de me judicantium, atque hunc favorem quam humanissime significantium, dilecti denique quibuscum devinctus eram amici; Accedebat tenuitatis meae conscientia, atque hujus Academiae splendor doctorem postulantis, qui ipsam doctrinae fama illustrare posset. Sed confirmavit meum animum spes, si non doctrinae, at diligentiae certe meae vobis probandae. Vobis igitur, Viri Amplissimi, me meaque omnia commendo, idque eo magis, quod omni opera efficere conabor, ut qui mea disciplina usuri sint, intelligant Oeconomiae ruralis vim et utilitatem.

Quanto ardore ad vos me converterem Clarissimi omnium disciplinarum Professores, quanto exsultarem gaudio, nisi vacuus ille BRUGMANSII locus et carissimi illius capitis desiderium infandum renovaret dolorem, nostrumque turbaret gaudium. Cecidit dirissimo fato abreptum splendidissimum hujus Academiae ornamentum, de cujus meritis nulla conticescet aetas. Nostrum non est tantum virum celebrare, aut hujus Academiae, totius Patriae, quin universi orbis eruditi luctum describere; at si tacuissem, vel ipse hic locus vobis indicaret, quantum Praeceptori nunquam obliviscendo debeam discipulus. Est haec mea infelicitas, ut plures ex meis praeceptoribus jam obierint, Clarissimi SANDIFORTIUS, OOSTERDYCKIUS et PARADISIUS. In superstites igitur PUTEANUM, EYKIUM et WYNPERSSIUM omnia conferam pietatis officia, imprimis autem in te Clarissime SANDIFORTI, quem colo primum meorum studiorum ducem atque egregium fautorem. Ad pietatis nunc quoddam accedit necessitudinis vinculum, quod me vobiscum omnibus conjungens, Viri Clarissimi, spem fovere jubet fore, ut mihi in amicitiae vestrae societatem recepto vestra consuetudine uti, ac vestris consiliis vestraque prudentia frui contingat.

Vos denique, Lectissimi Juvenes, me totum habetote vestrum. Vobis me commilitonem adjungo ac studiorum ducem. Audivistis quibus fulcris nitatur

Oeco-

Oeconomia ruralis, quanti faciam hujus cum caeteris disciplinis Physicis conjunctionem. Ne tamen vereamini, ne obliviscar studiorum vestrorum rationem. Me quidem non fugit multos, et fortasse plurimos ex futuris meis Auditoribus a debito scientiae Naturalis cultu gravissimis aliis studiis avocari, nec tamen dubito, quin plures sint, qui hanc quoque doctrinam ita degustare cupiant, ut hujus quoque fructus ad civium salutem atque utilitatem possint referre. His imprimis subveniendum esse sentio: itaque id agam, ut missis, quae omitti posse videantur, populari magis quam nimis erudita ratione primas Oeconomiae ruralis lineas tradam, atque illa tantummodo ex cognatis disciplinis adjungam, quae ad rem nostram pertinentia omnium sint temporum, omnium aetatum, omnium locorum. Rem aggredior difficilem, nostrum vero laborem vestra sublevabit voluntas, quam mihi tribuatis velim; meam quidem voluntatem, quibuscunque rebus potero, vobis significare atque ostendere conabor.

JACOBI DE GELDER

ORATIO

DE

COMMODIS ATQUE EMOLUMENTIS, AB IIS CONSEQUENDIS, QUI MATHEMATUM AC RERUM NATURALIUM PERSCRUTANDARUM STUDIA CUM LITTERARUM HUMANIORUM CULTU FELICITER CONJUNXERINT,

HABITA DIE VI NOVEMBRIS MDCCCXIX.

CUM EXTRAORDINARIAM MATHESEOS PROFESSIONEM IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA SUSCIPERET.

Tanta est rerum humanarum, Auditores Exoptatissimi! vicissitudo atque inconstantia, tantisque fallacis ac instabilis fortunae procellis homines in magnis tempestatum periculis, nautarum instar, quaquaversum propelluntur, ut nemo, quantocumque ingenio, quacumque providentia ac sagacitate, a natura praeditus esse videatur, unquam providere possit, quid sibi in posterum, quid dicam? ipso postero die eventurum sit; aut quo iniquiori vel feliciori rerum eventu sua consilia, a scopo sibi proposito, sint deflexura. Et quis Vestrum, Auditores Spectatissimi! eam eventuum inconstantiam non unquam expertus est? Equidem Vobis dissimulare haud possum, eam meae ipsius sortis instabilitatem, quae mihi semper sapientiae consequendae rationem obtulit, per totam vitam, me crebro expertum fuisse. Quamvis enim, a tenera aetate, desiderio atque amore artium et scientiarum, nescio quomodo, flagraverim, tamen magna mihi impedimenta viam ad eas persequendas intercluserunt.

Pueritia, indolem sequi me prohibens, trita fuit in eo vitae genere, quod parentibus, mihi in aeternum venerandis, me degere, aptissimum videbatur: ita versanti in curriculo, omnino alieno a primis orbitis, quas eos ingredi oportet, qui sese ad litterarum et bonarum artium studia devoveant, illud tamen mihi innatum et quasi infixum desiderium molestiae mihi obstantes non imminuere, sed magis magisque inflammavere. Perpauca enim, quae

mihi essent otia, peractis mihi impositis officiis, consumsi in meis, quibus incubueram, mathematum ac rerum naturalium perscrutandarum studiis ardenter prosequendis; atqui, ubique impeditus, multis obstaculis implicitus, carens in omnibus meis conaminibus aliquo fautore, nullius adjutoris consiliis sublevatus, et, quod aegerrime ferebam, nullum nisi vernaculum intelligens sermonem, forti animo, cum inopia rebusque adversis luctans, sed fixo prospiciens oculo ad metam laborum, ea meis conaminibus adversa, summa animi contentione, multis in lucubrationibus sustinui: ac quam primum expertus essem, scientias et artes ad philosophiam pertinentes, sine literarum ornamentis nudas et valde incultas esse, jam maturiorem ingressus aetatem, Latinas, Graecasque litteras scientiis atque artibus, quas semper maxime dilexeram, conjungendi consilium cepi; horas, quas mihi domesticae curae relinquerent, inter litteras colendas et naturae leges inquirendas distribui; atque ita, Auditores Humanissimi! auctoribus, quos classicos vocant, diligenter perlegendis, eo pervenire potui, ut, licet lingua Latina, quam omnes viri eruditi, omnibus aevis, quasi alteram vernaculam habuere, a multis turpiter spernatur atque extra Academias minime audiatur, cujusque eam ob causam familiaritas mihi usque ad hunc diem plane defuerit, tamen, hodierna solemnitate, cum mihi ad Vos verba sint facienda, primum meorum Latine scribendi progressuum specimen, ea, qua par est, modestia atque observantia, offerre ausim; quod si cuipiam id consilium temerarium ac nimis audax videatur, eum id attribuere magis desiderio veterem utilemque consuetudinem sequendi, quam de quodam penes me merito gloriandi, velim.

Audivistis, Auditores Spectatissimi! me, non sine magna cum rebus adversis luctatione, artes et scientias non plane infeliciter coluisse; atque ex ea meorum casuum brevi relatione vides, Juventus Studiosissima! quae magna animi contentione, ardua constantia, impigrisque laboribus consequenda sint!

Quod ad diversos meae vitae casus attinet, varia fuere munera, quibus, inter studia persequenda, vita mihi fuit sustinenda, quae omnia hic commemorare, non mihi animus est. Id unum Vos monitos velim.

Cum

Cum Patria a saeva Gallorum tyrannide liberata esset, professio earum artium, quibus juventus, ad artem belli gerendi destinata, informari solet, in me, regia voluntate, delata fuit; postquam ea per quinque fere annorum spatium omni, quae mihi erat, diligentia, omnique sancta fide, perfunctus essem, e quodam commentario, quod, in militaris juventutis ac Patriae salutem, Regi scripseram, mihi, cum hominibus haud astutiae absolvendis, grave certamen ortum est; at Regi, qui, Patriae parens, se benignum fautorem omnium artium cultoribus praebet, me, qui omnem vitam in ea professione consumturum speraveram, isti certamini eripere, me honorificentiori professione in hac Illustri Academia ornare, me Vobis, Viri Eruditissimi! annumerare, atque in his aedibus, Musis et Palladi dicatis, collocare, benigniter placuit.

Videtis, Auditores Humanissimi! quanta sit mortalium sortis inconstantia! sed, quid est, quod de rebus meis adversis amplius querar? Id, quod a Deo Optimo Maximo precatus eram, obtinui! quid dicam? obtinui majora; obtinui, quae nunquam sperassem et quae petere, vel stulta temeritas, vel insana audacia fuisset. Mihi, vigentibus viribus, prospera mentis et corporis valetudine fruenti, liberam scientiarum provinciam, per quam, sine molestiis, vagari mihi liceat, illa divina Providentia, fata sortemque mortalium sapienter gubernans, benigne aperuit; pro quibus beneficiis ei summas gratias publice referre me decet.

Sed quorsum vagor? Ad quam levitatem animi festiva gaudia me inconsideratius abripiunt? Nonne sanctitas hujus aedis, non statuis neque picturis ornatae, sed tot illustrium virorum recordatione, qui Patriae decus, totiusque terrarum orbis admiratio fuere, illustratae, mihi mentem atque animum commoveret? Nonne me vultus munerum dignitate gravissimorum ac egregia doctrina clarissimorum virorum perturbaret? Essemne temeritatis absolvendus, quod ego, non sacrorum Minervae antistitum alumnus, professionem suscipere audeam, cujus forte officia neque percipere, neque suo pretio aestimare possim? Equidem penitus perspicio, Auditores Humanissimi! quam exiguae sint meae vires ad professionem, quam more majorum hodierno die

 susci-

suscipiam; mihique obstantes difficultates, isto in me delato munere, ut par est, perfungendi ante oculos versantur; jam subit me illorum virorum recordatio, qui olim ex hoc suggestu, divina cum eloquentia, verba fecere, quorumque per totam litterarum rempublicam celebritate et Patria et haec Musarum sedes semper floruit. Fere elinguis reddor, si mihi hanc sanctam litteratissimorum seriem, in qua tot tantique viri luminum instar fulsere, in mentem revocem; quam exigua sit mea doctrina, ab omni parte, persentisco, cum inter multos tam egregie meritos de philosophiae artibus, SNELLIUM, orbem terrarum demetientem, 's GRAVENSANDIUM, MUSSCHENBROEKIUMque, sapientissimos naturae legum interpretes, NIEUWLANDIUM, ingenii acumine, dexterrimum philosophum nobilemque poetam mecum conferre aggrediar. Quis denique aequabit Te, Vir Optime! o praesidium atque columen hujus Academiae, inexspectata ac inexorabili morte, nobis lugentibus praemature ereptum! Quis aequabit Te, Vir Maxime! in quo id admirabile magni BOERHAVII ingenium revixit, quem excellentissimum virum, inter divos collocandum, Tu Lectissima Juventus moerens, Vos omnes collegae, amici, tota cum Patria, omnique Europa, per longam annorum seriem deplorabitis!

Si ea omnia mecum seria mente perpendo, quid est, Auditores Exoptatissimi! de quo gloriari possim? Mihi potius gratulor de mea eximia sorte, quod in hac nobilissima Urbe, in hac celebratissima Academia, inter tot litteratissimos Viros, mihi opportunior via oppressae indoli liberius frena laxandi sit aperta. Id unum magnas mihi parit sollicitudines; quod, ego, inter eruditos obscurus, non inter togatos viros educatus, nullo ad hunc usque diem gradu academico ornatus, nulli nostrarum societatum socius adscriptus, et singulari quodam eventuum concursu, tanquam ex tempestate et naufragio, in vestram communionem, quasi alienigena delatus, hujus Academiae legum et morum plane ignarus, Vobis, Viri Eruditissimi! oblata mihi professione minus dignus videar! Cum vero ab omni laude non alienum putaveritis, si quis, multis gravibusque laboribus exantlatis, majora capessat, perque angusta et aspera aditum sibi ad augusta sternat, non equidem vereor, ne me Vobis penitus indignum cen-

censeatis: omnes autem, quantum in me sit, nervos intendam, ut vestra de mea industria ac bene merendi studio suffragia consequar, et quidquid possim, ad vestram amicitiam colendam, munusque, in me delatum, ornandum atque amplificandum, conferam.

Jam tempus est, Auditores Spectatissimi! ad rem ipsam procedendi! Quae autem materia Vobis aptior videatur, quam ea, quae ad scientias atque artes, quas inter Vos profiteri aggredior, maxime spectet? Si enim navita de ventis, miles de praeliis, pastor de suo pecore libentius narrat, non Vobis mirum videatur, me libentissime de meis studiis, quaeque mihi in suscipienda professione impendeant, officiis coram Vobis dicere. Statui, igitur, Spectatissimi Auditores! verba facere: *de commodis atque emolumentis*, *ab iis consequendis*, *qui mathematum ac rerum naturalium perscrutandarum studia cum litterarum humaniorum cultu feliciter conjunxerint.* In hoc autem Vos, Auditores Ornatissimi! etiam atque etiam rogo, ut me, ea benignitate eaque indulgentia, quae Vobis est, attenta mente jam audiatis.

Homini, a natura, rerum causas rationesque cognoscendi desiderium, cui resistere non possit, infixum esse, idque per omnes vitae aetates, jam etiam a prima infantia, observatum fuisse, constat; mentisque vim atque vigorem in claris perspicuisque rerum notionibus insitas esse, nos omnes, quotiescunque nosmetipsos intueamur, sensus internus ipse docet; neque quisquam, nisi foeda turpique vita depravatus sit, summam hominis felicitatem sapientia, quae ex sola rerum accurata cognitione oriri potest, consequendam esse, dubitat, eamque per idoneas quascunque vias assequi, sine ulla intermissione, conatur. Ad hanc felicitatem vias sibi aperire, ne cui difficile videatur, cum ipsa natura eas sua sponte nobis ubique indicat; perpaucae enim communes atque simplicissimae nobis a natura datae et tanquam insitae sunt notiones, quas singulas a singulis discernere, easque in ordinem redigere, nihil aliud censendum est, nisi totum ab hominibus inventarum artium et scien-

scientiarum orbem, e vero et magis idoneo prospectu, sibi disjuncte et dilucide proponere. Omnes interim mentis functiones, quibus homo prae ceteris animalibus excellit, in his duabus consistere existimemus; quarum prima est, ut de nostris, vel per sensus acceptis, vel a nobismetipsis formatis, notionibus bene recteque cogitemus; altera ut ea, quae a nobis cogitata sint, aliis fideliter communicemus. At quam primum homines suas de rebus subtilioribus sive magis implicitis cogitationes facile et accurate persequi, atque cogitata bene recteque ad alios transferre sibi necesse esse, forent experti, ipsi, ubique auxilia ad id consequendum petentes, rationes cogitandi, ratiocinandi et inter se colloquendi, quae regulae dicuntur, excogitavere, atque ita artes, quae generatim regulis aliquid bene, expedite et exculte conficiendi consistunt, ortae, ab humano genere inventae et gradatim expolitae sunt.

In universali hac artium definitione, Auditores Humanissimi, omnes comprehensas esse, censeo: eas omnes, licet ad diversa tendere videantur, tamen commune vinculum habere et quadam cognatione inter se conjunctas esse, jam a CICERONE observatum est: de iis vero, quas artem cogitandi et artem cogitata ad alios transferendi vocamus, hic praecipuus sermo est.

In omnibus, quae sensuum dominationi submissa sunt, quorumque eam ob causam ideas, quas distinctas nominant, formare possumus, numeros rerum, loca in universo spatio extensa, temporum successus, causas naturae phaenomena efficientes, tanquam abstractas, extra corpora existentes, mente concipimus; in iis, a nobis tanquam primariis ideis conceptis, excolendis, iisque in omnibus rebus, de quibus dilucide cogitare possumus, bene et feliciter adhibendis, totum accuratarum notionum orbem consistere, fontemque omnium jam excultarum scientiarum constare, Vobis, Auditores Exoptassimi! breviter probare jam aggredior.

A notione majoris vel minoris, sive ejusdem speciei rerum, sive quas in extensis nobis proponimus partium aequalium et juxta se invicem collocatarum multitudinis numeros, quantitatum diversitatem significantes, conficimus; ab iisque ars computandi orta est, quam summum auxilium reliqua-

rum

rum artium habendam, Arithmeticam, id est artem numeros numeris demetiendi, vocamus.

Agnoscimus, corpora naturalia diversis modis extensa esse; concipimus, extensa a materia, qua corpora a natura confecta sint, penitus differe: at nobis est facultas, quodvis extensum ad sua prima elementa revocandi; itaque de quovis extenso meditantes, tria extensi genera esse, quae deinde in innumeras species, quae figurae geometricae vocantur, discerpsimus. Invenerunt autem artem, ab antiquis divinam habitam, extensum extenso ejusdem generis demetiendi, atque dijudicandi sive investigandi, quomodo magnitudo cujuslibet extensi, tum a magnitudine, cum a mutua positione ejusdem limitum pendeat? Est ea sublimis ars, quae voce nimis idonea Geometriae, artem terras demetiendi significante, jam ab antiquitate cognita fuit.

Hae primariae, tanquam caput omnium, habendae, et, quod ad earum principia attinet, simplicissimae artes, multitudinem nempe computandi atque extensa demetiendi, quamquam ex diversis fontibus haustae sint, tamen tam arcte inter se copulatae sunt, ut extensa demitiri, sine ope artis partes (ut vocant) aliquotas enumerandi, nequaquam possent; idque a primis antiquitatis Geometris animadversum esse, ex eorum scriptis, ubique constat. Ut enim valde vagam majoris vel minoris notionem, quam in extensis ejusdem generis, si quae inter se comparemus, percipimus, arctius et accuratissime definire possimus, necesse est, ut eorum communem mensuram indagemus, atque enumeremus, quoties ea in singulis eorum sit comprehensa, ut ita ex numeris aliquotarum partium eliciamus, quanam proportione earum mutua, quam vocant, relatio accurate definiatur. Si porro in Geometria, quod ei proprium est, simplex superpositionis principium excipimus, nulla ejus in infinitum extensae artis pars invenitur, cui ope et auxilio artis computandi non opus sit.

Geometriam jam a remotissima antiquitate, primum ab Orientalibus et Aegyptiis, deinde, majori cum successu, a Graecis diligenter elaboratam, et ab iis maxime promotam fuisse, Vobis omnibus, Auditores Exoptatissimi! notum est. Scimus, eam, ab ARCHIMEDIS aevo usque ad saeculi decimi

quinti finem, fere in eodem statu mansisse, ac satis constat, apud Arabes per hoc temporis spatium, quo tristis caligo totam Europam tegeret, parum fuisse adauctam. Quae tandem, me rogaveritis, talis, in arte, quam coluerant, promovenda, retardationis causa? Quod Vobis respondeam, mihi est in promptu. Antiqui enim Geometrae, etsi magno ingenii acumine, quo eos nos superasse, libenter concedo, praediti fuerint, et admirabili arduoque, de quo eorum scripta testantur, studio, Geometriam excoluerint ac promoverint; omnino tamen auxiliis omnibus aptisque instrumentis in hanc artem, tamquam in ditissimam fodinam, ulterius penetrandi, destituti fuerunt. Illis haec magna et admirabilis ars, cujus ope, saeculo elapso, Geometria tantum promota est, plane defuit. Licet enim, DIOPHANTUM, quarto saeculo, sub imperatore JULIANO, teste ABULPHARAGO, florentem, prima ejus fudamenta posuisse, et Arabes eam coluisse, minime negem, Europaeos tamen, scientiis reviventibus, eam ad veram artis formam revocasse, haud dubium est. Curis CARDANI, POMBELLII, FERMATII, PASCALII, VIAETAE, aliorumque magis magisque promota, ea, sub medium saeculi decimi septimi, a CARTESIO, nostro SCHOTENIO, aliisque nostratibus, ad Geometrica problemata solvenda, figurarum proprietates indagandas, demum non sine magnis Geometrarum hujus aevi controversiis, applicata fuit; atque ita ars, quam Arabes, a verbo *giabera*, *religavit* vel *consolidavit* significante, *Algebram* nominavere, ad problemata difficiliora, in numeris versantia, ac veluti inter homines vacuos, delectationis gratia, excogitata, solvenda, eamque ob causam a plurimis quam maxime spreta, primum inventa, aptissimum atque omnium validissimum ad Geometriam excolendam instrumentum factum est.

Si verum est, sive vocabula, sive signa idearum, notiones magis distinctas reddere, easque semel conceptas, eorum ope facilius mente retineri; si nequaquam dubitare possumus, nos iis vocabulis signisque carentes, neque ideas distinctas neque universales notiones habituros; si denique ex omnibus humani intellectus facultatibus constat, notionum culturam arte loquendi et scribendi potissimum adjuvari, ne miremur, Auditores Spectatissimi! si cujus-

jusdam arduae materiae ratiocinatio, cui longa syllogismorum serie opus sit, quocunque signorum systemate feliciter excogitatorum, non voces, sed ipsas ideas significantium, cujus ope totam ratiocinationis concatenationem, quasi ex uno conspectu, complectimur, maxime sublevetur. Haec jam est, Auditores Exoptatissimi! omnium praestantissima illa ars, quam illustrissimo NEWTONO Arithmeticam universalem nominare placuit, quae, respectu mathematicarum artium, plurimum et prae omnibus valeat.

Quae passim in usu est, ars computandi, atque ea, quam NEWTONUS Arithmeticam universalem nominavit, eodem numerorum notione iisdemque universalibus principiis nituntur; totum tantum discrimen in modo numeros considerandi consistit. Prior, ut quantitatum valorem determinemus, e quovis ad lubitum electo numero (quem, apud plerasque gentes, numerum decimalem fuisse, novimus) quandam numerorum seriem, ab unitate usque ad infinitum, eadem geometrica ratione, progredientium, constituit, nosque docet, quemvis numerum, e datis quomodocunque numeris compositum, sive ab iis dependentem, terminis ejusdem progressionis, tanquam acceptis mensuris, demitiri Posterior contra numeros, tanquam indefinitos, omni determinato valore carentes, considerat, atque, ope quatuor signorum radicalium, numeros, e nonuullis indefinitis ac litteris ordinariae scripturae designatis, quacunque ratione, compositos, designat; deinde quaecunque ingeninm humanum de numeris abstractis ratiocinari atque excogitare possit, concinne, accurate et quam simplicissime ante oculos ponit. Haec igitur ars nos de rebns maxime implicitis, circa numeros versantibus, non ope vocum, quarum ambigua, quae iis saepenumero est, significatio nos aliquando in errorem implicat, inquirere docet. Quis igitur non videt, hanc artem, cujus utilitatem, simplicitatem ac venustatem nulla, ne ditissima quidem lingua, unquam, ut opinor, apta voce pro meritis exprimere possit, simplicissimam numeros tractandi Pasigraphiam habendam esse? Est universalis idearum Lingua; quam unaquaeque gens, suo vernaculo sermone legere, inque eum vertere potest, simplex cogitationum pictura, quam, si quis, ut jam celeberrimus LEIBNITZIUS ardentibus votis desideravit, atque etiam

explorare coepit, in usum reliquarum scientiarum excogitare potuisset, omnes inde innumerabilia commoda, procul dubio, consequerentur.

Jam, quae et quales sint artes, e numerorum atque extensorum notionibus ortae, praecipuasque omnes Matheseos partes constituentes, tantum perpendimus, quantum ad materiam, quam deliberamus, illustrandam requiratur, ut arbitror, Vobis explicui. Animadvertistis, Auditores Exoptatissimi! universalem Arithmeticam, qua omnes ad quantitatum doctrinam pertinentes, praesertim utilissimas, quas LEIBNITZIUS, EULERUS, LAGRANGIUS, aliique illustres Geometrae calculum differentialem, integralem atque variationum nominaverunt, comprehendo, et quam eam ob causam latissimo sensu accipio, verum Geometriae clavem, unicum adjumentum atque instrumentum esse existimandum. Verum, ut luce meridiana clarius percipiatis, quantam utilitatem Geometria perscrutatoribus naturae phaenomenorum legumque, quorum studia praecipua sunt habenda, cum humano generi sint utilissima, per se ipsa afferat, superest, Auditores Spectatissimi! ut pauca de notione temporis ac de natura omnium, quae quotidie observentur, phaenomena causarum efficientium, quam breviter mentionem faciam. Quis Vestrum ignorat, notionem temporis e continuo phaenomenorum successu in mente nostra nasci? illaque phaenomena nihil nisi motum, sive corporum de loco in locum translationem esse? Quis non assentiatur, materiam esse inertem, neque quidquam e se ipso proferre posse? Nos omnes, id, quod ipse sensus internus quemque rationis ac mentis compotem docet, novimus, motum atque omnem corporum conditionis aut formae mutationem ab externis, id est, extra materiam existentibus causis, quas Mechanicis et Physicis vires nominare placuit, penitus dependere, atque ab iis solis gubernari. Temporis igitur et virium existentia e motus notione cognoscitur, et quamquam simplicissimas praebeant ideas, neque sub aliqua forma se nobis exhibeant geometrica, tamen eas, tanquam magnitudines, quantitates, numeros, distantias, crescendo et decrescendo obnoxias, nobis proponimus. Quemadmodum igitur inter quasque distantias, quaedam existit proportio, ita inter quaevis tempora, aeque ac inter quaslibet vires, proportionem, quam in ca-

casibus omnibus, numeris exponere possumus, existere necesse est.

Tempori autem est suus uniformis processus, qui aptissime cum quodam uniformi motu, qualis rotatio terrae circa suum axem habenda est, comparatur. Si enim motus est uniformis, id quando locum habet, sensibus experimur, aliquod corpus aequalia spatia aequalibus temporibus percurrit; atque inde concludimus, spatia esse in eadem ratione quam tempora, quibus corpus ea, uniformi velocitate, absolvit. Qui autem distinctam sibi ideam de proportione formavit, facillime persentiscit, rationem temporum optime atque aptissime spatiorum ratione, sive lineis rectis, depingi, atque, ut jam indicavimus, numeris semper, sine ulla difficultate, exponi posse.

Vires diversas, in universa natura, diversis modis, sine intermissione, in materiam agentes, ope temporum, quamdiu agunt, atque ope distantiarum, per quas corpora agitantur, quin etiam, ope pressionum, quas in obstacula exercent, eodem modo, quo geometrica ejusdem generis extensa, inter se comparabiles esse, res ipsa docet, observationesque confirmant: est enim primitiva naturae lex, quam immutabilem habemus; nempe generatim, quosque effectus proportionales esse causis, quibus efficiuntur; omnis igitur vis, sive corpus moveat, sive aliquod obstaculum premat, aut moti corporis velocitati, aut pressioni quam accuratissime proportionalis est; atque id verum et citra omnem dubitationis aleam esse positum, pueri ipsi, globulis ludentes, norunt. Hac vires, spatiis, quae corpora, eandem materiae quantitatem comprehendentia, eodem tempore percurrunt, inter se comparantur; quae spatia, eo sensu, eaque conditione accepta, projectilium velocitates repraesentant.

Ex iis omnibus facile percipietis, Auditores Ornatissimi! quomodo, idque sine ulla difficultate, Geometriam ad omnia, quae ad motum aut pressionem spectent, adhibere possimus. Plane enim persuasum nobis habemus, fieri posse, cujus etiam quam plurima nobis quotidianus usus, exhibet exempla, plures vires in aliquod corpus agere: duo nempe casus distinguuntur, quibus vires in corpora agere solent: agunt enim in corpus vel quiescens vel motum; in priore casu dicimus, vires agentes in aequilibrio esse, aut

 quam-

quamdam pressionem in obstaculum aliquod efficere; in posteriori, vires, quae in quoddam corpus agunt, semper ad unicam quandam vim reducuntur, secundum cujus efficaciam, in immutabili, sive mutabili directione per spatium movetur. Fam omnem de viribus doctrinam primam principalemque Matheseos, quae applicatae dicitur, partem constituere censendum est, quam e Physica, experimentis illustrata, distinguimus; quia, quae, ope ratiocinationis inventa sint, confirmat. Est igitur ars effectus plurium in corpore virium, sive semel impressarum, sive in id, sine intermissione, agentium, determinandi, atque investigandi, aut quae sint virium aequilibrii conditiones; aut, aequilibrio non existente, quaenam sit motus natura; id est, quae in omni orbitae puncto, per omne temporis punctum directio? quae velocitas? Est ars, cui, NEWTONUS principiorum mathematicorum philosophiae naturalis nomen imposuit, quam alii Geometrae ac Philosophi Mechanicam nominant, eamque in Staticam, Hydrostaticam, Dynamicam, Hydrodynamicam sive Hydraulicam distribuunt.

Naturae leges qui perscrutari desiderat, ei opus est, ut quam diligenter ipsam naturam consulet: est enim in ipsa natura, non vero in sophisticis nugarum disputationibus, in qua, tanquam in codice scripto, legere debeamus, ut ejus leges normasque inde cognoscamus: sunt observationes, per optimas circumstantias peractae, atque experimenta sapienter instituta, quae veritatem e caligine in lucem proferant: atqui, sapienter observare, experimenta feliciter instituere, etiam artes esse, quis dubitaverit? Summus Philosophus, NEWTONUS, optimus omnium sapientium philosophorum magister, primus regulam praecepit, eamque veritatis assequendae viam esse, totius saeculi praeterlapsi experientia confirmavit: est ars, cui sua sint praecepta, a magistri tanti successoribus collecta, atque a sagacissimo SENEBIERIO in excellentissimum compendium redacta. Sed quaecunque observata aut experta sint, nil ea valerent, nisi diligenter accurateque perpenderemus, nullam nobis universalem ac distinctam notionem praeberent; re ipsa igitur, videtis, Auditores Spectatissimi! esse Geometriam ejusque auxiliarias artes, quarum ope, e multis dispersis stupendumque in modum inter se

con-

confusis rebus, veritatem tandem, quam quaerimus, eruere possimus.

Totum a me leviter delineatum mathematicarum et physicarum artium orbem, tanquam in quatuor, in omnium mente insitis, numeri, extensi, temporis ac causae notionibus profluentem, Vobiscum percurrentes, atque in mentem revocantes omnia, quae rei privatae et publicae, quin et toti generi humano prosint, mihi libenter conceditis, Auditores Spectatissimi! fontem omnium, quae accuratae utilesque scientiae reputantur, in his artibus, quas humanum ingenium simplicissimis iis notionibus, magna cum industria, hausit, tantum consistere. Atqui, cur neque Dialecticam neque Methaphysices partes in iis artibus non numeras? Nonne eas scientias, quempiam Vestrum quaerentem audio, inter primarias censes? Saepius expertus sum, Mathematicos, qui forsan eam ob causam, quod nullam artem nisi mathematicas profiterentur, reliquas nihili faciebant, praesertim Metaphysicam; at me inter earum obtrectatores annumerari minime volo! Nullas, nisi artes et scientias, quarum objecta sensuum dominationi submissa sunt, commemorare, mihi propositum erat; philosophias, quas plurimi aestimo ac diligenter colo, ad studiorum ordinem, non prius sed posterius tractandas existimo; quia Mathesin, respectu philosophicarum scientiarum, practicam Logicam habendam esse, arbitror. Eandem ob rationem illorum opinionem non amplector, qui, sequentes acutissimum Philosophum KANTIUM, multa in mathematicis artibus inutiliter de tempore et spatio disputant; inter quos sunt, qui, quod KANTIUS ipse forsan non voluit, Mathesin, sine ista Kantiana philosophandi methodo, non adeundam esse perhibent; quod si ita esset, sequeretur, omnes tot excellentium mathematicorum labores, ante aedita KANTII scripta, nisi falsos, tamen infeliciter confectos esse.

Videamus jam, Auditores Spectatissimi! quanta commoda et quam pretiosa e scientiarum et, a quibus hac dependent, mathematicarum artium cultura nostris temporibus prodierint? quaeque deinceps cunctis earum cultoribus, si qui, cum iis humaniorum litterarum studia conjunxerint, proditura sint? Pergite, obsecro, Auditores Humanissimi! me benigna vestra attentione prosequi.

Uti-

Utilissima artium et scientiarum Historia nobis gravem nobilemque luctationem inter desiderium cognitionem et sapientiam consequendi atque facultatum animi imbecillitatem, inter veritatem et vulgi praejudicia, inter sanae rationis ac sapientis religionis culturam atque superstitiones dominationem, ubique exhibet; nos autem quam maxime delectat, ubi ab illa docemur, homines, aut in vita sustinenda, aut in commodis rerum publicarum curandis, sapientiae desiderio impulsos, ad facultates animi evolvendas semper fuisse incitatos; conspicimus ibi homines in molestissimo labyrintho errantes, ex quo, post multos gravissimosque labores, vi ingenii, magnaque animi intentione, sese tandem explicuerunt. Abeant igitur isti vesani et ferrei, in humanitatis dedecus sanctae Philosophiae nomine abutentes, qui vitam feram et agrestem collaudare studeant, qui, cum morum depravationem scientiarum artiumque culturae astute attribuant, humanum genus deprimere turpiter aggrediantur! Si enim, ut Historia nos docet, homines ad suam naturam magis magisque perficiendam propensos esse, semper deprehendimus, istam doctrinam indignam naturaeque adversam esse, quis ibit inficias? Ex ejusdem quoque Historiae relatione cognovimus, praestantissimam divinam Providentiam homini desiderium facultates animi ac mentis explicandi alte infixisse. Videtur haec constituisse, ut homo scientias et artes non immediate consequatur; sed, ut quaedam indoles ipsi innata sit, qua omnem cognitionem sua ipsius industria obtineat: quae cum ita sint, quis in dubium vocavit, id sapienter fieri, ita, ut homines in facultatibus suis evolvendis, majori mentis felicitate fruantur?

Quod si conditionem scientiarum humano generi utilissimarum, earumque artium, quae easdem vel imprimis promoverint, ut Chaldaeorum, Persarum, Aegyptiorum, Graecorum temporibus locum habuit, cum hodierna earum conditione conferimus, quantam distantiam, quam ingens discrimen detegimus! Quam benignam ac salutarem lucem emendata haec scientiarum atque artium conditio, ad quaevis humani generis commoda, ad rem publicam gerendam, ad gentes, quam longissime dissitas, per artem mercatoriam jungendas et ad gravissimas hominum calamitates leniendas? Hoc autem ita es-

esse, Vobis quam persuasissimum erit, quum Astronomiam Orientalium, Aegyptiorum, postea ad Graecos delatam, cum hodierna perfectiori astrorum cursus cognitione comparaveritis; quumque illam adeo incultam telluris formae ac magnitudinis notionem, quam antiqui habuerunt, hodiernae terrarum orbis descriptione opposueritis. Novimus, antiquos navigatores terrarum littora linquere non ausos fuisse; recentiores ex adverso multa itinera maritima circum terrarum orbem absolvisse, multasque antiquitati incognitas regiones detexisse. Quantum porro discrimen inter ita dictam antiquorum Philosophorum physicam et quae nova et egregia in naturae legibus antiquitati penitus incognitis, hoc aevo aperta sunt! Chemiam denique, quae tot ac tanta commoda nobis attulit, recentissimam artem esse, quis Vestrum negaverit?

Haec autem omnia inter viginti quatuor seculorum spatium sumus assecuti. Neque dubito, quin miremini, Auditores Humanissimi! scientiarum progressum tam tardum fuisse! At non est, quod quispiam hic miretur! Cum enim a remotissima antiquitate adscendimus, retardationis hujus causae nobis sua sponte occurrunt. Iis nempe temporibus thesaurus scientiarum ac sapientiae, qualis habebatur, penes sacerdotes, Deorum cultum dirigentes, unice erat inveniendus; quae de Diis atque de mundi origine antiquissima formata erant dogmata, quaeque theogoniae et cosmogoniae nominabantur, a Chaldaeis, Persis, Aegyptiis, et partim etiam a Graecis quam sanctissima habita. Nullum auctorem horum dogmatum esse, qui doctrinam naturae atque astrorum cursus explicet, nisi petulantem ingenii lusum, ex meliori nostra scientia merito concludere licet. Ita inter sacerdotes, et populos, qui semper, ut par est, et quod summum numen esse probat, Deos religiosissime coluere, magna erit distantia: de his sacris dogmatibus dubitare, si quis auderet, sacrilegii minime absolvebatur: at videtis, quanta sit praejudiciorum et religionis potestas! Summorum Philosophorum cognitionem iis imbutam fuisse, PYTHAGORAE exemplum probat: is nullum nisi motum rectilineum et circularem in corporibus coelestibus admittere voluit; quia ea motus species a Philosophis orientalibus perfectissima habebatur. Verum est,

hunc Virum terram moveri docuisse; sed argumentum ad id probandum hausit e dogmate, universim admisso, quod ignis omnium elementorum perfectissimum sit habendum. Quam parum licuerit de his sacris dogmatibus vel aliquantulum deflectere, tristis illa SOCRATIS accusatio, tristis ejus mors luculentissime probat. Haec interim dogmata eo periculosiora habenda sunt, quo magis populi ad ea propendeant; et quantum semper ad ea inclinent, e multis Prophetarum sacrorum in Judaeos reprehensionibus cognosci potest. Videmus quoque, ex GALILAEI vita, quantopere Christiani, egregii hujus viri tempore, iis imbuti fuerint. Ea omnia si nobiscum perpendamus, certe non mirabimur, hominem, licet egregia auxilia ad manum habentem, ubi captus sit caligine coeca et auctoritate praejudiciorum, iisdem nullatenus uti audere.

Forsan rogaveritis, Auditores Humanissimi! utrum humanae intelligentiae facultates jam ita auctae sint, ut recentiores facilius tantas res detegere potuissent? Nullum est dubium, majorem ingenii vigorem, validiorem imaginationis vim antiquis esse tribuendam; Graeci enim et Romani artem poeticam et oratoriam tam graviter coluerunt, easque ad id perfectionis fastigium promoverunt, ut eos hic magistros agnoscamus; sculpturae insuper, picturae, nec non architecturae artes felicissime illos exercuisse, ex itineribus, quae Romam harum artium studiosi frequenter suscipiunt, satis superque probatur. Causa igitur emendationis nullo modo in facultatum humanae intelligentiae mutatione quaerenda est: si enim vel concederemus, humanae intelligentiae vim ab antiquis temporibus magis magisque crevisse, scientiarum tamen Historia, accuratissime consulta, nos docet nobisque persuadet, feliciorem rerum cognitionem huic uni esse attribuendam, quod homines recentioribus temporibus magis naturam quam antiquorum dogmatum doctrinam consuluerint, atque res magis seria mente considerare coeperint; quo factum est, ut in primarias, quas jam supra commemoravi, notiones, altius adscenderint, atque per eam viam antiquae methodi philosophandi debilitatem animadverterint, nec non penitus perspexerint, quae de Diis atque de mundi origine extent dogmata, falsa esse. Historiam si legimus videmus,

mus, BACONEM VERULAMIUM de multis ARISTOTELIS Philosophiae praeceptis dubitare; COPERNICUM, in Geometria adhibenda, motum terrae magis probabilem reddere; KEPLERUM, ope ejusdem artis praestantissimae, motum circularem planetis non esse quam validissime probare, atque indicare, geometrica quadam atque divina intelligentia, motus planetarum ordinari; TYCHONEM, dum observationes quam maxime augeret, atque instrumenta, quae huic arti inservirent, amplificaret, ingeniosum excogitare mundi systema, quod antiquorum systematum sectatoribus blandiretur, quodque, pro inscitia eorum temporum, refutari non poterat, GALILAEUM apud Pisanos experimentis, nulla ratione in dubitum vocandis, demonstrare, ARISTOTELIS doctrinam, quam Christiani doctores, ad hoc usque aevum, fere pluris quam ipsam Scripturam Sacram fecerint, utique, respectu rationis corporum de alto cadentium, errorum non vacuam esse. Tubi optici, a nostratibus inventi, PTOLOMAEI illud vetus mundi systema, tam acriter defensum, nequaquam admitti posse demonstrant. Philosophi jam persuasum sibi habentes, quos antiqui finxerant, genios non dari, motus astrorum causas alibi quaesiverunt. CARTESIUS, dum Geometriae admirabile auxilium, quod statim ad majora invenienda tam insigniter juvat, adeo amplificavit, per systema vorticum primum specimen magnas naturae leges explicandi praebuit: interea noster celeberrimus HUGENIUS, magnis suis laboribus, multa utilissima invenit, atque, per ea omnia, Geometriam unicam esse viam, ad causas phaenomenorum cognoscendas, sine ulla dubitatione, demonstravit. Ac tandem divina Providentia tantis laboribus subvenit: magnum NEWTONUM ad nos misit; ille, omnium mortalium optimus magister, applicuit Geometriam sapienter feliciterque ad naturae leges inquirendas; atque in universa natura esse unicam et universalem vim, cujus existentiam omnes experimur, quamque gravitatem nominamus, qua omnia sub terra atque in coelo ordinantur, nobis probavit; regulasque ac rationes verae philophandi methodi pracepit. Jam veritas de erroribus, sana ratio humana de praejudiciis, purus Dei cultus de superstitione, quid dicam? notio Optimi Summique Creatoris omniumque Conservatoris de fictis ab antiquitate Diis atque de geniis coe-

lestibus triumphavit. Ita lux tenebras fugavit! ita experientia docuit, Geometriam, quam antiqui magis delectationes quam utilitatis causa coluerunt, veram ad naturae arcana adeunda viam esse; totumque proxime praterlapsum saeculum veritatem Newtonianae de mundi systemate doctrinae atque utilitatem hac methodo philosophandi confirmavit! jam etiam ab emendatiori Geometria in omnibus partibus de naturae doctrina constanter adhibita, persuasum nobis habemus, ut EULERUS, LAGRANGIUS, LAPLACIUS, aliique probaverunt, omnia, quae rudi hominum opinioni in natura a regulis abhorrentia videbantur, non nisi optimum ordinem, maximamqne in ea simplicitatem esse. Tam insigni triumpho Geometria artes omnes, quae rerum publicarum aut delectationis causa sunt inventae, in suam dominationem redegit.

At vero ineptus quidam vanusque cavillator jocose rogaverit: Quam ob rem corporis animique vires fatigas? Quid ab hominum consortio te abducis, geometricas figuras algebraicasque formulas dies noctesque contemplaturus, quae neque in natura existunt, neque ullis rebus prosunt? At scisne, tu, homo garrule! qui, quod non novisti, stulte condemnas, et quae a te percipi non possunt, superbe spernis? Scisne tu, quam uberrimi Mathematicorum laborum fructus fuerint? Age! Arrige aures, quaeso! Exiguam illam terrestrium, quales olim credebantur, terminorum notitiam destruxerunt; nobis partes terrarum orbis, antea plane ignotas, indicaverunt; terrae circumferentiam ejusdemque figuram quam accuratissime demensi sunt; tibique rationes regulasque praebuerunt, unde, fragilibus adeo navigiis, per immensum oceanum incedere, gentesque ac regiones remotissimas cognoscere, perque tuas explorationes ingentem divitiarum copiam, ex oriente et occidente, ceterisque terrarum orbis partibus, consequi; Planetas, Solis dominationi in aeternum submissas, cum terra comparare, quid dicam? eas etiam pensare possis. Innumerabilia corporum systemata nostrae planetarum constitutioni similia sunt detecta; hinc multa firmamenta in immenso spatio existere, emendatis opticis instrumentis, nobis persuasum habemus; hi Mathematicorum labores spatium universum magis magisque extensum atque indefinitum esse demonstrarunt; hi, quae natura in occultissimis suis latebris, secundum inviolabiles sibi prae-

praescriptas leges, operatur, in lucem protraxerunt; tenebras praejudiciorum superstitionisque in perpetuum profligaverunt; ingens tegumentum, quod universam naturam jam diutius contexerat, impavidi fortique manu, discerpserunt, nosque debiles mortales, quorum, ubi nascimur, sors est mori, unicam esse docuerunt potentem Conditorem, praestantissima mente praeditum, quem nos comprehendere non possumus, et a cujus immutabili providentia omnia cum summa sapientia gubernantur!

Jam satis superque audivisse Vos, Auditores Spectatissimi! existimo, mathematum studia praecipuum auxilium ad leges naturae explorandas esse; nec non legum naturae cognitionem summam utilitatem humano generi attulisse: cumque haec ita sint; ex praemissis quoque concludere possumus, studia, quae ab antiquitate philosophica nominabantur, tum, quoad materiam, tum, quoad disciplinam, penitus mutata fuisse; libenter etiam mihi conceditis, Mathematum et rerum naturalium perscrutandarum studia primordia ceterarum omnium doctrinarum esse censenda; eamque ob causam regium decretum, quod Matheseos studia juventuti sese ad Academicas disciplinas accingenti commendat ab omni parte laudandum esse; neque id sine gravibus rationibus: si enim omnia, quod ad juventutis educationem pertineant, in mentem revocemus, facile perspicimus, eam partem, quae ad animi facultates colendas spectet, in his duabus rebus praecipue concurrere: primum, ut facultates intelligentiae quam diligentissime evolvamus, corroboremus atque omni ex parte notionibus utilibus exornemus; id quod obtinetur, quum artem de quacunque re bene lucideque cogitandi doceamur; deinde, ut juventutem assuefaciamus, cogitata bene, accurate ac diserte ad alios transferre. Atqui si litteratissimi antiquitatis viri, quis magistros sequimur, CICERO et QUINTILIANUS, Geometriam laudant, litterarum studiosis commendant, quin etiam praescribunt; quia per eam ingenium colitur atque acuitur, quia celeritati percipiendi maxime inservit, et quia, ut CICERO jam observavit, Mathematici id, quod volunt, consequuntur; si, praeter ea, magnus ille Philosophus PLATO neminem in suam disciplinam admittere voluit, nisi Geometriam didicisset; denique si tantis auctoribus concedendum est: quanto ma-

major nobis est auctoritas, Geometriae studia juventuti quam maxime commendandi, cum rationem habuerimus tot et tantorum emolumentorum, quae inde in genus humanum profluxerint.

Acuere ingenium, percipiendi facultati prodesse, Litteratorum summopere interest; cum, et ingenium excultum, et facultas facile percipiendi, ad bene scribendum diserteque dicendum haud dubie requiritur. Quot apud veteres Poetas, Oratores et Philosophos occurrunt, quae sine Geographiae Astronomiaeque notionibus, quae interim scientias nemo, sine primis Geometriae lineis, intelligere potest, minime sunt explicanda? quaeque loca tamen recte intelligere ad venustatem poeticam percipiendam, ad sanam Criticam adhibendam ad Historiarum facta ceteraque illustranda, quam maxime conducit: quod si quis hac de re dubitaverit, legat, quaeso, MANILIUM multaque ex VIRGILIO, aliorumque Poëtarum fragmentis, experietur, ea, sine ope Astonomiae, neutiquam esse interpretanda.

Quis leges normasque naturae, Geometria non opem ferente, intelliget? Videtis motum corporis ex alto cadentis accelerantem, et qualis sit accelerationis istius ratio, quis intelligit, qui proportionum naturam et diversas earum proprietates in promptu non habuerit? Si quis vobis dixerit, inter corpora coelestia attractionis vires esse in ratione composita, e recta massarum atque inverso distantiarum duplicata, quis sensum hujus effati percipiet? qua ratione sentietis summam ejus legis simplicitatem ordinemque divinum, quae lex, omnia in universo gubernans, efficit? Quisquis naturam, coelumque vel leviter contemplatur, quadam venustate afficitur; at nihil inexpertus haec contemplatur! similis est illi, qui, cum Graecum sermonem ignoret, dum aliquem HOMERUM recitantem audierit, nulla alia re, nisi versuum harmonia capitur: ut quis enim naturae venustatem recte percipiat, atque ex ejus contemplatione sapientiam summamque potentiam ac majestatem Conditoris penitus persentiscat, ei opus est Geometria, quae linguam, qua natura nos alloquitur, docet. Merito praestantiam antiquorum Poetarum admiramur, eloquentia et dignitate principum Oratorum movemur, quatenus nobis naturam explicent; at hujus scientiam a limine tantum salutarunt; neque

que in abdita sacra, quae nobis aperta, penetrare potuerunt: si quid hi dixerint, id nos delectat, at quanta nobis sit admiratio linguam intelligentibus, qua ipsa utitur natura, quaque ea, quae mortales non antea unquam audiverunt, nobis audienda atque intelligenda praebet!

Neque Geometriam addiscere injucundus labor est habendus. Verissime jam dixit QUINTILIANUS: Geometriam non tantum, ut ceteras artes, prodesse, cum percepta sit, sed etiam cum discatur: ac revera Mathemata habent, quae maxime mentem delectent, atque huic delectationi attribuendum est, quod veteres Mathematici, quamquam Geometria nulli fere rei, nisi regionibus demetiendis, prodesset, totam tamen vitam in geometricis figuris contemplandis impenderint; neque id mirum! ars semper intelligentiam ad res incognitas, quae delectent, adduci: et quantam voluptatem inventio parit: quantam vivacitatem novae, quas invenimus, veritates, animo inspergunt! At ejus mysteriorum rudi talia depingere labor esset irritus.

Nullum fere studiorum genus invenitur, quod Geometria non aliquo modo adjuvet: nos enim docet de unaquaque re quam accuratissime judicare, nobiscum cogitata in naturalem magis ordinem redigere, sed et nos etiam de praejudiciis servat, neque verendum unquam, de nobis damna afferat! per eam enim bene a nobis conceptam, limites, quos Deus Optimus animi facultatibus praescripsit, cognoscimus; per eam, quid humana intelligentia possit, quae extra ejus dominium collocata sint, perspicimus, nosque admonet, non velle scire, quae Optimus Magister docere non vult, summam esse sapientiam. Quodsi igitur philosophicae scientiae quadam emendatione egerent, si sperandum esset, ut variae in philosophicis opiniones, quae tamdiu homines inter se diviserunt, reconciliarentur; id praedicare nullus dubito, tam insigse opus non nisi ab eximiis rerum mathematicarum peritissimis Philosophis peractum iri.

Cum vero tanta sit artis hujus potentia, quid veremini, Viri plurimum venerandi, divinorum oraculorum interpretes! quod tamen homines quidam religiosi at nimis anxie verentur, ne mathematum ac rerum naturalium studia in religionis perniciem tendere possint? Equidem non ibo infitias viros

ali-

aliquot disertos, acumine ingenii praeditos, sed luce scientiarum turpiter abusos, religionis cultum ejusque cultores derisui habuisse, mores, depravasse, suaque perniciosa doctrina, belli et seditionis semina, quod nostris temporibus tam misere experti sumus, quaquaversum dispersisse: non autem divinis, nobis a Deo donatis, scientiis, sed earum abusui insaniam istam esse astribuendam, quis sapiens unquam dubitaverit? Perversas istas quoque machinationes in fumum abire, tum experientia, tum ratio nos docet! Quod enim a Deo revelatum, naturae adversum esse nequit! Veritatis inimici, arma in se ipsos conversa vident! quin et Mathematicae et Physicae scientiae, si cum sana exegetica, cum linguarum et morum orientalium cognitione, cum sapienti critica, feliciter conjunctae sint, quam maxime conferunt ad cultum religionis Christianae exornandum atque amplificandum. Vestrum igitur est, Juvenes Honoratissimi! quotquot ad divina oracula estis accincti, quanta possitis, industria id agere, ut mentem omnibus bonis artibus ornetis, atque naturae studia alacriter excolatis.

Jurisconsultis ac Medicis non parum Mathematicorum et Physicorum studia prodasse omnes eruditi consentiunt. Praeter universalem earum, a me jam commemoratam, utilitatem, id unum commendandi gratia adjiciam. Artes Mathematicae non solis geometricis figuris atque naturae legibus perscrutandis inserviunt, neque solum argumentari de iis, quae scire possimus, nos docent, sed etiam incerta dijudicanda sibi vindicarunt. Sunt enim innumerabiles rerum eventus, qui a magna causarum physicarum et moralium multitudine ordinantur; has causas existere novimus; ast ubi sint, quomodo operentur, nescimus; jam vero eventurum aliquid nobis persuasum est; ab eo, quae nobis est, incertitudine nascitur probabilitatis notio, quae passim quam accurarissime determinatur, si casus, per quos aliquid evenire possit, cum casibus possibilibus comparemus. Celeberrimus noster HUGENIUS primus hanc Matheseos partem explorare coepit, quam deinceps NICOLAUS BERNOULLIUS, MOIVRAEUS, CONDORCETUS, aliique, praesertim LAPLACIUS, insigniter amplificarunt. Haec conjectandi ars, de multis rebus gravioribus sapienter judicare, e multis incertis probabiliora deligere, ex omni.

omnibus phaenomenis, quae ab incertis aut multis concurrentibus causis dependeant, viam, quam sequitur natura, detegere nos docet: quam ob causam hanc artem cuilibet, res publicas gubernanti, hominum salutem procurenti, effectus causarum inquirenti, quam maxime commendari oportet.

Tristissima revera est nostra sors, forsan mihi a quopiam objicitur, si, tot curis tot studiis impliciti, his tam ardua et difficilia mathematicorum studia adjungere conemur, si tempus dispendamus, ad ea consequenda, quae nullum forsan emolumentum nobis sint allatura; at ne innovatoribus aures praebeamus, totus, ut probavimus, mathematicarum scientiarum orbis insigni emendatione mutatus est; sequitur itaque, veterem studiorum ordinem ad novam scientiarum conditionem commutandum necesse esse; et quod ad difficultates, quas Matheseos obtrectatores ei tribuunt, minime negaverim, prima artis principia multas molestias saepe incipientibus parere; attamen causa non in arte ipsa, sed in mentis caecitate, multorumque ineptitudine ad res satis attendendi quaerenda est: hoc vitium, inter graviores animi morbos referendum, ad quod sanandum nullum melius nisi Geometriae remedium praecipere possumus; eo minus graviter premit, si quis ardenti desiderio ad Geometriae studia se contulerit; tum difficultates statim diminuuntur, atque in voluptates commutantur. Quid itaque quempiam absterneret? Quodnam impedimentum eum retineret? Quam nobile sit, intelligentiae imperitiam superare; magnaque, tanquam certissima illustris victoriae tropaea, sibi comparare, quotquot per hanc viam angustam ad augusta contenderunt, testari possunt.

Insuper quaerentem aliquem mihi audire videor, utrum cuivis necesse sit, totum mathematicarum orbem percurrere? Ut ad hanc largiloquentium reflectionem satis apte et pro rei magnitudine respondeam, observare mihi liceat, Mathemata e duplici diverso aspectu esse consideranda: sive quatenus ars, sive quatenus sint scientia, si Mathesin tanquam artem consideremus, nobis obfert rationes, omnes in numeris et extensis veritates eruendi; si eam tanquam scientiam spectare velimus, non est nisi immensum receptaculum omnium, quas ars eruerit, utilium veritatum; eo sensu similis est Lexi-

 co,

in quod omnes res innumerabiles, quas ars docuerit, delatae sint. At quis exigat a quodam studioso, ut totum harum scientiarum orbem perficiat? Multi tamen sunt, qui, si mentem ex eorum dictis scriptisve dijudicare liceat, id velle mihi videantur, utque scopum attingant, Mathesin in scientiae non artis formam docendam esse, censeant; eoque modo unamquamque Linguam sine ullis Grammatices regulis docere velint; quorum nonnulli, circumforaneorum instar, dum multa promittant, pauca praestent, turpi ignaviae blandientes, scientias quam leviter esse tractandas, tironesque primis earum principiis imbuere inutile et fastidiosum esse, ubique praedicant; ne incipientium memoria multis rebus, quas omnes neque capere neque intelligere possunt, obruatur, unde quae didicissent studiosi celeriter obliviscerentur. Si autem res sese ita haberet, equidem existimans, unicuique ea, quae discat, penitus esse perdiscenda, Matheseos studium, tam inepto modo inchoatum, utpote nulli rei profuturum, nemini commendarem; At vero est ad mathematicas artes discendas melior utiliorque, jam ab antiquis praescripta, methodus, aptissima ad juventutem a contagione servandam, qua maculantur, qui doctrinam, a multis vocabulis, significatione carentibus, derivent, Mathesin nempe in artis formam docendo, quam methodum si quis fuerit secutus, ingenium acuitur, percipiendi facultas augetur, regulae veritates mathematicas inveniendi, per exempla, quae magis quam praecepta valent, in studiosorum potestatem rediguntur; studiosi insuper, qui praecipuus est finis, aptiores fiunt, ad artem omnibus, quae sint utilia, ubi possint, quam facillime applicandam; quae commoda nullus perversam, quam nonnulli praescribunt, methodum secutus, unquam sibi comparaturus est. Ac, si Mathesin aptissime cum quadam lingua comparare liceat, quis ejus regulas non discere mallet, quam vocum significationes, ubi hac lingua utendum est, anxie in Lexicis quaerere?

Satis superque Vobis explicui, Auditores Humanissimi! quanta et quam multa Mathematici, et qui res naturales perscrutati sunt, in genus humanum commoda atque emolumenta contulerint; Vobisque persuasum esse censeo, summos scientiarum progressus Geometriae deberi. Audivistis, Juvenis Nobi-

bilissimi! quinam fructus quaestusque Vobis sint comparandi, ubi mathematum ac rerum naturalium perscrutandarum studia cum litterarum humaniorum cultu conjunxeritis! Matheseos enim studia animi facultates amplificare, easque inde magis magisque crescere, nec non praecipua vestra studia quam maxime sublevare, Vobis probavi; adeoque ex iis, quae dicta sunt, satis perspicuum est, haec studia Vobis ad naturam sapienter contemplandam aperire, Vobisque ea omnia intelligentiae mentisque felices dotes impertiri, in quibus veram vitam summamque felicitatem collocatam esse, omnes omnium saeculorum viri sapientissimi semper ingenueque professi sunt. Incumbite igitur, Juvenes Nobilissimi! in has dotes comparandas! Vos, ut ARISTIPPUS apud VITRUVIUM censet, viros reddent; sunt enim juventutis ornamenta, virilis aetatis decus et gloria, senectutis voluptas atque dulcis consolatio!

Superest, Auditores Spectatissimi! ut orationem convertam, ad implenda illa officia, quae solennitas hujus festi, et a me toties desiderati diei, dum oblatam in me extraordinariam professionem suscipio, ex more, a majoribus bene instituto, mihi imponit.

Gratias quam maximas pro tantis, ex regio decreto, in me collatis atque ad hunc usque diem non intermissis beneficiis, optimo Regi, benevolentissimo meo fautori, referre meum est. Gratias quoque Vobis debeo, Viri Amplissimi et Perillustres! qui haud dubie ad delatam in me professionem Regi consilia non denegatis! Gratias Vobis, Viri Amplissimi! quibus Rex, quem pro suo in Patriam amore, atque in bene meritos benignitate, observantissime veneramur, hanc Illustrissimam Academiam curandam tradidit; quibusque huic Patriae palladio consulere, prae caeteris commendare voluit; quem Principem scientiarum artiumque Patronum atque Restauratorem, quae majoribus erant, institutorum, nec non hujus ab infensissimo tyranno fere eversae Musarum sedis, Vos, dignitate mumerum, nobilitate generis, atque inprimis in Patriam meritis, Perillustres Curatores! hoc festo die, inter nos, tanta cum

dignitate repraesentatis! Desunt mihi verba, desunt exquisitae Oratorum formulae ad gratum animum, quaeque intus persentiscam, pro vestra in me benevolentia debite satis testificanda! Sed quid opus sit, Viri Amplissimi! gratiarum actione multis verbis referenda, ubi me ipsum ex hoc loco verba facientem intueamini, visuri, quantum haec mentem commoveant! Quid necesse sit, profiteri, me viribus omnibus annisurum, ut in delata ad me professione, quaecunque imposita sint, officia, sancta fide expleam, idque multis blandis verborum lenociniis, coram Vobis, coram hac spectatissima Auditorum corona, rite polliceri? Equidem enim factis, non vero verbis, gratum animum testandum virtutemque probandum esse existimo. Interim, quam exigua mea sint merita, quam debiles mihi vires, probe scio, idque magnas animo sollicitudines parit, verenti, Viri Amplissimi! ne me ad munus hoc obeundum, pluris quam dignus sim, faciatis: attamen, si ego, accommodate ad methodum, quam celeberrimus in hac Academia SNELLIUS primus Europaeos docuit, jam autem in iis officiis publicis, quae ope disciplinarum mathematicarum indigeant, tum consiliis meis, tum re ipsa, aliquid contuli; si in Juventute, apud Haganos, ad mathematicos artes excolenda, regiisque pueris, sub imperio Regis LUDOVICI, Mathemata atque principia artis bellicae tradendo; in hisce, inquam, si quid pro studio praestitaque fide meritus sum; si denique postea, quum *Parisiis* Patriae dedecus atque contemtum experiri noluissem, at, Belgio liberato, in Lycaeo Militari, cujus testis sit Juventus ibi instructa, flagranti in Patriam ac Regem amore, ab impositis mihi officiis non discessi, haec Vobis, Viri Amplissimi! pignori sint atque hostimento, me, si placeat Deo, pro virium atque aetatis vigore, promissis non defuturum. Hoc autem mihi pro certissimo constat, cuicunque aliquo munere publico fungendum sit, hunc omnia Patriae, omnia Regi debere, sibi autem non nisi conscientiam, quod bene recteque egerit, quodque gloriae suae ex fideliter administrato munere consulere conatus sit. Hoc, Viri Amplissimi! animo meo infixum est, inde decus civis Belgici, pretium viri probi deduco; dumque Deum Optimum Maximum enixe precor, ut mihi tales mores conservet, Vosque, omni, qua par est, obser-

vantia, obsecro atque obtestor, ut talem animi mei, officiorumque perficiendorum professionem ad Regem deferatis, eumque de mea fide et obsequio certiorem faciatis, spero, fore, ut summus omnium bonorum Largitor Vos, Viri Amplissimi! vestrasque familias in gloriam Patriae atque in commodum hujus Academiae quam diutissime servet, et a Vobis quaevis mala adversaeque fortunae calamitates benigniter avertat!

Quodsi, Rector Magnifice! ceterique Illustrissimi hujus Academiae Professores atque Lectores! mihi horas illas jucundissimus, quae ante elapsum decennium, *Ultrajecti*, cum celeberrimis viris, gravissimo sene HENNERTIO, ejusque spectatissimo alumno CALKOENIO, mihi praeterierint, in mentem revoco, jam praesentisco, quantae voluptates Vobiscum atque ex vestro commercio sint prodituraé! Quamvis me inter doctores velut allenigenam existimem, tamen me Vobis, Belgam, civem Rotterodamensem, studiosum scientiarum cultorem, neque Vobis penitus indignum offerre ausim; dumque amici mihi sanctissimum sit officium, verbis fidem habete, cum amicitiam, observantiam et benevolentiam Vobis omnibus, praesertim autem Vobis Viri Eruditissimi! EYKI atque EKAMA! cum quibus eadem sacra sum tractaturus, solenniter atque ex animo offeram! Mihi, lubens agnosco, ut omnibus mortalibus, sunt vitia, gravissimum forsitan illud, quod nimis tenax veri, justi, utilisque nonnullis videar; at quaecunque ea sint, et si qua sit animi debilitas, spero, fore, ut indulgentia atque facilitate me prosequamini, et, si quid mihi opus sit vestris consiliis, ea pro solita vestra benevolentia, praebeatis. Patimini Viri Clarissimi! ut et unicum filium mihi carissimum, jam inter studiosos adscriptum, vestrae curae atque institutioni ex paterno affectu commendem; Vobisque persuasum habete, me Vestri memoriam nunquam e grata mente depositurum. Agite itaque, Viri Ornatissimi! quos jam Collegas laetis verbis saluto, nos omnes in unum coöperantes, arctissimo amicitiae concordiaeque vinculo conjuncti, gloriam Patriae ac decus hujus Illustrissimae Academiae, quam maxime quam felicissime, communibus conatibus promoveamus!

Summa cum animi voluptate, quam nullus nisi bonus civis, nisi parens ipse sentire possit, Vos, Juvenes Nobilissimi! ex hoc suggestu intueor. Pa-

rentes omnes cum paterno affectu Tu, Lectissima Juventus, cui dilectam hanc Patriam, carissimum hoc solum, ex lege naturae licturi sunt, contemplantur: sperant, Juvenes! fore, ut a proavorum gloria non degeneres, priscam virtutem atque eruditionem aequiparetis! Cives estis Belgici, progenies gentis, ob proavorum merita, per omnes terrarum partes regionesque celeberrimae. Quibus majoribus stimulis Vos incendam? Vos quoque video sancto in Patriam amore, quem Deus pectori alté infixit, inflammatos; jam video, inquam, Vos ardentes ad laudabilia tot tantorumque excellentium Batavorum vestigia premenda! Consilium hoc utique summopere laudandum! At, placuit Providentiae, diversas terrarum gentes, licet omnes in hoc uno, nempe usu rationis conveniant, tamen diversitate indolis et linguarum, variis moribus, saepiusque inter se certantibus commodis, a se invicem separare, atque in majores familias distribuere; ex qua diversitate saepe, multas sibi, aliisque calamitates pepererunt, et hinc alias, vel aperta vi, vel artificiis, quae politicen nominare placuit, sibi subjicere conatae sunt; id quod Historia passim docet: interim Patriae amor, si recte concipiatur, est vinculum civium, robur reipublicae magnumque munimen quibusvis inimicis opponendum. At, quanta mala idem ille amor, desiderio rerum mutandarum deceptus, contulit, ipsi nostro exemplo docti sumus, ubi a proavorum consuetudinem deflectimus, nostram ipsorum industriam in artibus et scientiis parvi facimus, alienosque mores nostris praeferimus, tunc aditum parari ad turpe servitium. Nulla Vobis unquam se melior occasio obtulit, ut, summa virium contentione ac sincero in Patriam amore, rempublicam fulciatis, quae labefacta sint restituatis, Regisque curas sublevetis. Multi Vestrum ad rempublicam gubernandam aliquando accedent. Cives Belgici de Vobis merito exspectamus, officio Vos nunquam defuturos, omniaque ad sanationem inflictorum Patriae vulnerum esse collaturos: id quod feliciter consequemini, quum, imbuti artibus et scientiis, prisca morum integritate, egregia doctrina, eximia sapientia, fidoque in Patriam amore, excellueritis, et, si per diversos campos, per quos Vobis incedendum est, alacriter usi fueritis occasione multa, utilique addiscendi, vestras facultates, quantum fieri possit, exornandi.

Agi-

Agite, Commilitones! Vobismetipsis viam ad honores consequendos, aperite; meque in studiis, quorum disciplina mihi tradita est, ducem et adjutorem recipite! Spondeo equidem, me semper commoda vestra, amice, benevole et candide esse curaturum.

Tu, Deus Optime Maxime! qui nobis omnia bona benigniter largiris, tuere Patriam, serva Regem, fave huic Academiae, dexter adesto carissimae nobis Juventuti!

DIXI.

FRANCISCI VAN DER BREGGEN *CORN. FIL.*

M. D.

IN ATHENAEO AMSTELAEDAMENSI MEDICINAE PROFESSORIS,

O R A T I O

I N M E M O R I A M

A N D R E A E B O N N,

M. D. ANATOMIAE ET CHIRURGIAE PROFESSORIS, LEONIS BELGICI EQUITIS, INSTITUTI REGII BELGICI SOCII, GYMNASII LUTHERANI CURATORIS, SOCIETATUM ARTIUM ET DISCIPLINARUM, FLESSINGANAE, ROTERODAMENSIS, TRAJECTINAE AD RHENUM, HARLEMENSIS, LONDINENSIS, EDINBURGENSIS, ANTVERPIENSIS, BRUXELLENSIS, JENENSIS, ERLANGENSIS, MONACHIENSIS, CAETT. SODALIS,

R I T E C E L E B R A T A

IN AUDITORIO MAJORI ILLUSTRIS ATHENAEI AMSTELAEDAMENSIS, AD DIEM XXVI APRILIS MDCCCXIX.

CIVITATIS AMSTELAEDAMENSIS

CONSULIBUS

ET

ILLUSTRIS ATHENAEI AMSTELAEDAMENSIS

CURATORIBUS,

VIRIS AMPLISSIMIS, HONORATISSIMIS,

TUM ET

DEFUNCTI CONSANGUINEIS,

SACRUM.

CIVITATIS HUJUS AMSTELAEDAMENSIS CONSULES, VIRI AMPLISSIMI, NOBILISSIMI!

ILLUSTRIS HUJUS ATHENAEI CURATORES, VIRI PERILLUSTRES!

QUI HAC IN URBE REBUS PUBLICIS ADMINISTRANDIS, JUSTITIAEVE VINDICANDAE PRAEESTIS, VIRI GRAVISSIMI!

QUARUMVIS DOCTRINARUM PROFESSORES CLARISSIMI!

MATHESEOS ET ASTRONOMIAE LECTOR PERITISSIME!

SACRARUM LITERARUM INTERPRETES DISERTISSIMI, VENERANDI!

ARTIUM ET DISCIPLINARUM DOCTORES ERUDITISSIMI, EXPERTISSIMI!

QUOTQUOT ADESTIS, CIVES, HOSPITES SUO QUIQUE LOCO ET DIGNITATE CONSPICUI!

PRAESTANTISSIMI DENIQUE JUVENES, PATRIAE SPES, ATHENAEI HUJUS ORNAMENTUM, PRAECEPTORUM DELICIAE!

In-

Insolitum profecto A. A. aliquid hoc tempore mihi obtigisse existimabitis, cum adscendentem iterum in hanc cathedram videatis, quem auspicandi muneris academici causa dicentem, benignissime nuper audire voluistis; et si magno me animi motu nunc perturbari negavero, mox tristis vultus vocisque sonus affectionem meam proderent. Dicturo enim de Viro, multis nominibus praeclaro et honoribus ornatissimo, literarum, Athenaei nostri, Civitatis hujus et Patriae omnis lumine atque ornamento quin et collega amicissimo, simul mihi velut ante oculos versatur morte inopinata nuperrime ereptus et sanguine, et amore, et benevolentia mihi conjunctissimus, pater optimus, quem, etsi honoribus non perfunctum, propter generosam morum simplicitatem magni aestimare, propter virtutem revereri, propter singularem qua me semper complexus est caritatem colere, cujusque mortem exhaustis etiam lacrymis lugere et dolor animo infixus et pietas, et officii omnis vult religio. Ast A. A. ita erat in fatis, et nobis, quamdiu mortales sumus, lamentari tantummodo licebit, qui e vita excedentes in oras alienas migrarunt, at quorum memoria et fama, propter res ab iis optime gestas, nunquam moritur. Atque ita et nos A. A. honestum et laudabilem Majorum morem et institutum imitemur, qui mortem virorum, de patria et doctrina bene meritorum, non privatam, sed calamitatem publicam habentes, eorum memoriam idcirco ritu solenni celebrandam duxerunt. Quod dum et ego facturus,

rus,

rus sum, haud levis me percellit metus, ne oneri ferendo impares sint humeri, aut cum virtutem recordaturus ero ANDREAE BONNII, clarissimi quondam Athenaei hujus Professoris, ne dicendi mea, quam non dissimulo, tenuitas laudem ipsam Viri imminuere videatur. Ad vestram igitur A. A. humanitatem et benevolentiam confugio et quod facundiae meae deerit, indulgentia et benignitate suppleatis, animumque meum delinquentem sublevetis etiam etiamque rogo. Vos autem A. A. non elegantem illam dicendi rationem quae et verba ad audiendam jucunda et sententias mirifice ornatas et vocem oratoris et actionem et leporem postulat, quin potius simplicem illam Viri summopere laudandi effigiem exspectetis, qualem, quamvis vel rudiori pictoris penicillo expressam, pius unusquisque filius in vultu paterno ad similitudinem desiderat.

Lucem hac in urbe Amstelaedamensi adspexit BONNIUS noster anno superioris saeculi trigesimo actavo, loco et parente ingenuo natus, quales existimantur omnes, qui doctrina atque usu peritiores arti pharmaceuticae operam dare solent, atque ex hac conditione paterna ingenium illud ad artem proclive atque eximium explicamus, quod nisi pueritiae, saltem adolescentiae et juventuti ejus semper fuit proprium. Aetatem agens quindecim annorum, literis graecis et latinis tanto cum ardore incubuit, ut magistris optimis in deliciis fuerit, ut qui eruditionis futurae et doctrinae spem summam ostenderet, et vix in Athenaei nostri stadia propaedeutica incurrens, BURMANNIS, ROËLLIO et CAMPERO ducibus, velociter ita et satis apte ad extrema decurrit, ut non dicam magistrorum sed sodalium copiam et honores alibi socius ipse atque comes ad pugnandum quaereret. Sic ut in cursu academico, juxta Horatianum illud:

Sunt quos curriculo pulverem olympicum
Collegisse juvat metaque fervidis
Evitata rotis, palmaque nobilis
Terrarum dominos evehit ad Deos.

ita

ita etiam in acri hoc proelii certamine ad aciem saepius et dimicationem pervenit.

Floruerunt isthoc tempore in Academia Lugduno-Batava Viri permultis nominibus laudandi, MUSSCHENBROEKIUS in physicis et mathematicis, ALBINUS in anatomicis, ROYENUS in botanicis et alter ille BOERHAVIUS noster in pathologicis, GAUBIUS. Hos ille viros praeclaros, non dicam, audivit, sed ab eorum ore pendens, diligentius apud illos adsidens, artes omnes et doctrinas in succum et sanguinem convertit. Ita quod in investiganda rerum natura, juxta artis diligentiam ex penetralibus ad oculorum et ingenii aciem pervenerat, quasi de coelo lapsum fuit intuitus, in plantis et herbis, quod implicitum tunc temporis involutumque erat, evolvit, quod in conjungendis aut disjungendis Corporis humani partibus constructum ac reconditum novacula conspiciendum praebet, penitus introspexit et cum magistro optimo simplicitatem naturae ad reperiundas morborum causas et medendi artem salutiferam mira cum industria atque observantia retulit. Quod tamen prae omnibus artibus et doctrinis summopere ei placuit, in praxi ipsa erat positum, quippe quae ex rebus jamjam perspectis, tum ab opinionis arbitrio sejunctis, certam agendi viam concederet, artificio singulari perficeret, quin et quam tunc temporis novam facile atque inauditam doctrinam dicamus, ex Eruditorum umbraculis atque otio, non modo in solem et pulverem sed in ipsum discrimen aciemque produceret.

Decurso hoc studiorum stadio, BONNIUS noster, adhuc viginti quinque annorum juvenis, summos in Medicina honores et privilegia fuit consecutus. Dissertatio ejus inauguralis de *Continuationibus membranarum* futurum artis anatomicae magistrum eximium felicissimo sub auspicio jamjam praemonstravit, quippe vestis illa admodum tenuis, qua Natura corpus humanum vestivit, ad amictum et vestitum facile pulcherrimum ab eo mirifice explicata fuit. Imo de nova hac anatomiae parte meritum illum praeclare ita censuerunt eruditi, ut etiam SANDIFORTUS, vir clarissimus, cujus Praeceptoris mei nomen sanctius et reverentius haud sine voluptate memoro; ut etiam SANDIFORTUS, inquam, specimen hoc juvenile academicum, quamvis jam-

jam typis excusum, in dissertationum thesauro in lucem iterum proferendum judicaverit (1).

Quod vero in artibus ac disciplinis velut fundamentum habetur, ut facile turbam verborum vel solum ingenii lusum illas dicamus, nisi fructus virtutis edant aut humanitatis condimento condiantur, illud profecto in BONNIO juvene emicuit. Non auctoritas scholae, non majestas cathedrae aut doctrinae gravitas in sterilitatem emarcuit. Natura et consuetudine lenis, comis et humanus erga alios, mox favorem omnium et amicitiam comitate sua comparavit, aliosque et natura provinciae, quam susceperat, et necessitate fati ex adfinitate, et beneficio et foedere, et officii religione sibi devinxit, tandem etiam rerum externarum cupidus et literarum amantissimus, oras alienas peragrandi consilium cepit. Cum autem Galliae metropolis tunc temporis artium et literarum et morum elegantiorum sedes praecipua existimaretur, hinc anno sequenti Parisios proficisci constituit. Quo cum venerat, mox Gallorum urbem, extraneis eruditissimisque hominibus liberalissimisque studiis affluentem, mox palatia, argento atque auro fulgentia, statuas equestres inauratas, mox balnea et ambulacra et porticus, mox hortorum xysta, ubi spatiantur quotquot cura ac negotiis vacant, mox varia Minervae palladia, theatra, Apollini atque Musis dicata, quin et (verbo date veniam A. A.) Deorum hominumque simulacra adspexit, admiratusque stupuit. Quod autem prae omni hac urbis luxurie BONNIO nostro magis placuit, erat liberalitas illa et sapientia, cujus lux ei tum ex Eruditorum commercio et consuetudine oborta est. Academiam Parisiensem ornabant eo tempore Viri, in suo quisque doctrinae genere praeclari, LEVRETTUS, LORRYUS, SABATIERUS, FAJUS, PETITUS, LOUISIUS, SANCTUS COMIUS, alii, ad quos non difficilis erat aditus, sed quorum liberale ingenium arcanorum naturalium sacraria lubenter ei aperuit. Accessit extraneorum ex omni fere Europaeorum natione multitudo, quos idem illud doctrinarum studium illuc compulerat. Ita WRISBERGIUS, RICHTERUS, KOLPINUS, WINTERSOHNUS, SIEBOLDUS atque e nostratibus etiam VINKIUS, PARADISIUS, alii, cum Musis commercium expetebant, BONNIUSque noster ex hac consuetudine ad

ad do inam, ad artis peritiam, ad sermonis et humanitatis suavitatem bene multa quasi in tritici acervum congessit amicitiasque, officii plenas, ad usum prolixiorem conglutinavit.

Post exactum fere totius anni spatium in Patriam redux, summa qua erat industria, BONNIUS arti medicae operam omnem navavit, multique cum auxilium ejus peterent, prudentiam omnem ad meliorem artis formam quin et benevolentiam ad aegrotos pauperes benigne ita contulit, ut civibus Amstelaedamensibus adamatus, singulari sua humanitate prosperrimoque operis successu, omnem in partem sese commendaverit. Tanta profecto fuit haec sapientiae fama, ut si vel artis apparatus aut instrumenta in aegrotatione aut vulneribus administranda forent, etiam ipsi illi, qui usu periti erant chirurgi, ad eum, tanquam malorum impendentium gnarum et prudentem et vitae conservatorem, confugerent. Quamvis enim FOLKERTUS SNIPPIUS, vir clarissimus hujusque Athenaei Professor, artis suae et scientiae celebritate esset insignis, illa tamen erat temporum istorum infelicitas, ut qui barbam vel capillos tondebant, nullaque artis scientia aut verborum vix aliqua notitia instructi, Aesculapium adire templique ejus sanctissimi limina audacter occupare studerent. BONNIO nostro autem dies longe felicior omenque faustius obtigit. Cum enim SNIPPIUS, vir praeclarus, anno millesimo septingentesimo et septuagesimo primo, diem suum obiisset, Consules Amstelaedamenses Lyceique nostri Curatores, Viri gravissimi, provinciam Anatomico-Chirurgicam lubenter ad BONNIUM detulerunt, qui ipse lubens ex inferiori subsellio ad curules facultatis medicae honores provehi sese passus est.

Atque etiam munus hoc praeclarum optimis initiis haud caruit. Oratio inauguralis *de Simplicitate naturae, anatomicorum admiratione, chirurgorum imitatione dignissima*, et virum ipsum et artem mirum in modum commendavit. In illa enim, quae ut in omni natura, ita maxime in Corpore humano elucet, aptissima partium cunctarum et simplicissima compositio, quaeque in viro ipso erat gravissima, modestia et moderatio, velut rosae in hortis purpureae emicuerunt. Quod in arte antea humile et abjectum fuerat,

 ad

ad gravitatem laboris et dignitatem amplificatum pervenit, atque ut inflammatus ipse BONNIUS et ardens ad scholam accesserat, ita et mentes non florentis modo juventae, sed et gravioris aetatis, quin et senectutis ipsius, summo aestu ac fervore incendit. Quemadmodum SOCRATES olim philosophiam, ita ipse quoque majestatem artis de coelo devocavit, cujus contemplatione et studio copiosiores longe noviores et locupletiores evaderent studiosi. Accessit novus ille, qui tunc temporis ad scientiarum et disciplinarum cultum ardor civium Amstelaedamensium animos pervasit. Florentissima adhuc erant reipublicae et civitatis hujus tempora. Sicut sub armis silent Musae, ita in pace tunc eximie florebant: artem, e coelo delapsam, manibus illotis tangere petulanterque tractare, quod antea per importunitatem temporis licuit, jam probro ac dedecori, illibatamque tenere honori fuit atque officio. Quod olim apud extraneos quaerere, quod vultu quasi demisso rogare aut supplicare, vel ex scriniis eorum aut chartis velut de aerario quasi furtim auferre in more aut consuetudine erat positum, adeo ut nonnunquam in verba magistri jurandum sibi ducerent, nunc vel neglectum aut oppressum erigere, scholamque patriam constituere, quin et conspectum naturae ipsius ad artis chirurgicae cultum et peritiam splendidiorem referre BONNIUS noster in animo habuit. Quod vero unus ac solus antistes non potuit, idem et bene multi alii, eodem literarum amore ducti, cum illo suscipere et peragere lubenter expetiverunt. Societatem igitur inire chirurgicam, ad quam artis peritiores omnes facile accederent, quae disceptando honestam certationem induceret, et rem, experimentis ut plurimum pernoscendam, palam omnibus proponeret, id in votis non tantum, sed et in actis fuit.

Vos ipsos A. A., quorum multos etiam heic loci ipsis oculis adspicere atque intueri mihi contingit, qui BONNIUM consilio, laboris auxilio, eruditione et disciplina juveritis, vos ipsos fidemque vostram obtestor, num vere dicam, si fundamenta hujus, quae adhucdum floret atque viget, societatis Amstelaedamensis ornatissimae, velut ab eo jacta, illi maxime accepta referam, illumque tanquam auctorem facile, ac suasorem et impulsorem, et hortatorem et primum quidem rei optimae administrum laudavero? Testes

vos

vos appello atque obtestor omnes, Viri expertissimi, qui periculorum pariter atque utilitatum socii, institutionem hujusce scholae peculiaris recordamini, qui mecum nomen illud egregium reputatis, quod Consules vel Proconsules hujus civitatis Amstelaedamensis, Viri amplissimi, tanquam fautores rerum omnium utilium et defensores, huic instituto vestro dederunt illudque, tanquam Maecenates, virtute sua et auctoritate fulserunt. Imo loquuntur adhuc domestici hujus auditorii parietes, loquitur haec ipsa, quam ego adscendi, Cathedra, qua BONNIUS primum collegii illustris conventum publicum quinto calendarum septembrium anno superioris seculi nonagesimo egit, et ipse praeses inauguravit, magnisque honoribus mactavit. Tunc enim fata rei chirurgicae commemorans, liberales omnes, qui ex insigni hoc instituto ad artem patriam et laudem redundarent, fructus aptissime enucleavit, quin et in futurum tum victoriam, tum gloriam praesagiit, quam schola omnis chirurgica in patria nostra ex artis simplicitate etiam apud extraneos reportaret, atque, teste experientia, ex aemulatione et rivalitate retulit. Ita et vos ipsi, qui adhuedum vivitis, sodales amicitiam magistri optimi officiosam tum egregie honorastis, cum quintum et vicesimum annum memorialem celebrantes, nummum aureum, amicitiae atque honoris plenum, seni venerando bene merito et gratissimo condonastis (2).

Neque hoc solum fuit, quod BONNIUS in patriae aut artis beneficium conferret. Exacto vix biennio, nova ad eum delata est provincia. Munere chirurgico in hac civitate summa cum laude perfunctus fuerat JOHANNES MONNIKHOVIUS, qui singularem sanandis herniis dedit operam, quarum incauta et imprudens tractatio exitiosum saepius aut lethalem eventum exhibuerat. Hic ille vir doctus atque etiam usu peritus insignem peculii partem testamento dicavit, quo tractandarum quaestionum chirurgicarum daretur occasio, victricique veritatis disceptationi praemia persolverentur, tum exsequendam voluntatis suae curam inprimis BONNIO commisit, qui quam industrius ac diligens in hoc opere peragendo fuerit, vos iterum testes appello, Viri lectissimi et praedictarum rerum administri! quos etiam heic loci adesse autumo, qui hisce in studiis potissimum cum illo elaborastis.

Nonne ille auxilio et consilio vos rursus adjuvit, quo *Legatum* illud MONNIKHOVIANUM ad illustriorem orbis eruditi omnis famam pervenerit? Nonne illum praecipue laudabo, qui, postquam herniarum disquisitio, ex voluntate Viri defuncti, saepius atque saepius agitata, decisa, quin et ad veritatem fere dijudicata fuit, mox summas hujusce instituti utilitates ad omnem artem chirurgicam retulit? Quis vestrum A. A. ignorat, quod ille, velut auctor et suasor, *de resorbendo nervorum fluido per vasa lymphatica*; aut ad *investigandas chemice partes naturae constitutivas*, *quae*, *sub nervinorum nomine*, *tanquam vel externa vel simplicia vel composita medicamina salutaria valerent*, ad disceptationem publicam evocavit? Quis nostrum praeclara rei medicae pariter et chirurgicae incrementa ex duobus illis responsis non probaverit solum, sed etiam laudaverit, quorum primum, paucis ab hinc annis editum, valde eum delectavit, alterum vero KRAUSSII, Lugdunensis, Viri clarissimi, opus eximium mox in lucem prodibit? Ambae profecto disputationes illae non tantum in scriptoribus rerum magnarum scientiam, sed et in rogatore et hortatore summum illud artis verique studium testantur, quod ad rerum occultarum cognitionem amplificandam et augendas pariter vitae utilitates faceret. Atque hoc ei ita fuit proprium, ut, quamvis occupationibus laboribusque molestis implicatus, totus tamen studiis quasi vacaret, et quamvis nulla rerum novarum libidine abreptus, illas tamen industrie ita elaboraret, ut nec relinqueret unquam nec admitteret, nisi postquam penitus penitusque perspectas habuisset.

Quod autem BONNII nostri animum in hoc opere salutari ut plurimum confirmaret, consuetudo fuit singularis cum JACOBO HOVIO, expertissimo hujus civitatis Medico, quem amicitia et caritate conjunctissimum sibi habuit. Hic enim vir eruditus manum chirurgicam saepe ad omnium oculos admovere solebat atque igitur totus in colligendis partibus corporis humani, tum maxime ossium, morbosis, cupientibus omnibus atque optantibus otii fructum publice conspiciendum exhibere voluit. Hoc igitur animo magnum illum thesaurum collegio chirurgorum in manum tradidit atque hi etiam, artis amantissimi, non alias hujus generis res novas conquirendi animum addiderunt. Quod au-

autem absque ordine congestum curiosis tantum, non vero studiosis placebat, BONNIUS mox ad aptissimam rationem artisque regulam disposuit. Hac in re exemplar summi RUISCHII secutus, *Thesaurum* illum egregium confecit, qui adhucdum, ad summam hujus urbis laudem, *ossium morbosorum Hovianum* inscribitur, addito etiam catalogo auctorum, qui has partes enucleate tractaverunt, quin et adjectis iconibus, quibus indefatigatae vir industriae illas pinxit ipse et illustravit. Imo tanta fuit BONNII in hanc rem diligentia atque cura, ut nec tempori aut labori aut pecuniae parcens, hujus thesauri imagines suis sumptibus aeri sculpendas jurisque publici faciendas dederit. Dolendum eheu! ac fere lugendum A. A., operis hujus egregii, ab omnibus, qui conspexerunt, quin singillatim a SOEMMERINGIO, viro clarissimo, vehementius laudati (3), tantummodo tres fasciculos in lucem prodiisse, ceteraque, quamvis aere jamjam expressa, velut abjecta, derelicta et fere inutilia jacere.

Num arti, quam assiduo opere ita tractavit, BONNIUS soli inservierit, nullamque igitur aliam disciplinam aut artem in honore habuerit, vos A. A. fortasse quaeritis. Quid ego autem defendam virum, qualis ille fuit, literarum omnium amantissimum, lectissimum, cultissimum, qui artium cunctarum et doctrinarum nexum arctissimum et vincula cum CICERONE laudavit, aestimavit, regalique nomine dignas illas omnes semper existimavit? Vix unum aut aliud eruditorum in hac civitate extitit commercium, quod illum in sodalium numerum adscribere non officii sui duceret. Ita collegium illud, quod sub *Concordiae et Libertatis* nomine permultos annos floruit, omnemque eruditionis copiam olim facile comprehendit, tum maxime illud, quod *Felix Meritis* audit, splendoremque suum priscum continuis adhucdum ornat fulgoribus, inter patronos primos, amicos et parentes illum habuit, quorum adeo sodalium quinquagenalia oratione solenni celebravit. Ita et illam hujus collegii palaestram inauguraturus, in qua humani corporis effigiem ad formam hominis vivi, ast, nudi, vel carbone vel plumbo parato artis amantes delinearent, orationem *de consensu artis graphicae cum reliquis artibus ac disciplinis* habuit, numeris omnibus adeo absolutam et consummatam,

tam, ut qui Anatomicus erat aut Medicus, in secandis aut scindendis ossibus totus, nunc velut partem unamquamque corporis humani conciliantem, arctissime juxta naturam conjungentem, eximiaeque notae pictorem ipsum diceres. Quin et paucos dies post, cum idem illud munus in auditorio physico ad illum fuit delatum, *utilitates summas, e studio physices experimentalis oriundas*, tam erudite, diserte et facunde enarravit, ut qui anatomiam suam ad intima naturae adyta perscrutanda applicuerat, nunc repente quasi alter SWINDENUS existeret (4).

Denique idem ille BONNIUS priscam permultisque honoribus mactatam Academiam hujus civitatis graphicam adsidue non frequentavit tantum, sed et ornavit, quin et otia musis tribuens, discipulos in delineando corpore humano ad formam artis anatomicam optime erudiit, tum et sceleti, a CAMPERO donati, figuram artificiosissime compositam ita exposuit, ut doctrinis instructiores velut artis magistri pingerent, atque haec suavissimi studii officia etiam Academia ipsa tanto in honore habuit, ut nummos, tum argenteum, tum aureum, postquam per quinque et vigenti annos tota mente omnique animi impetu in hanc scholam incubuisset, pro tot tantisque meritis, velut praeclaram ac debitam gratiam illi persolveret.

Eundem quin majori adhuc cum laude ei donavit Societas illa hujus urbis praestantissima, quae *enectos aquis patriae suisque* reddere desiderat, postquam ille ipse, qui omnem in salutem hanc universam, tam privatim quam publice, contulerat operam, viginti annorum fata festo et oratione celebraverat, nonus et septuagenarius sodalibus ejus fuerat adscriptus (5).

Post tot tantasque operis omnis medici adsiduitates laborumque curas, ad utilitatem publicam delatas (6), nemo vestrum A. A. mirabitur, BONNIUM tam nostratibus quam extraneis adeo probatum ac commendatum fuisse, ut omnes fere per totam Europam literarum societates consiliariorum ac sodalium numero lubenter illum adscriberent. Sic in patria nostra *Flessingana*, *Roterodamensis*, *Trajectina ad Rhenum*, *Harlemensis*; extraneae, *Londinensis*, *Edinburgensis*, *Antverpiensis*, *Bruxellensis*, *Jenensis*, *Erlangensis*, *Monachiensis*, ceterae, doctrinarum nomine et honore inclytae, ad sodalitium atque auxi-

auxilium illum evocarunt; ita *Collegium* hujus urbis olim *medicum* principio jamjam inspectorem suum nuncupavit; ita *Institutum artium et scientiarum*, quod ab Hollandiae Rege in hac nostra civitate constitutum fuit, inprimis etiam in honore eum habuit, quin et Rex noster optimus, WILHELMUS, ordini Leonis Belgici illum adscripsit, *Gymnasiique Theologici Lutherani* hujus urbis Curatorem, exolescente jamjam aetate, appellavit.

Atque virum hunc, tot tantisque honoribus mactatum, velut militem eximie spectatum ac laureatum, arroganter de se sentientem, actisque suis gloriose superbientem, fortasse unus aut alter sibi informaverit? Absit A. A. ejusmodi invidiae aut invidentiae macula! BONNIUS, quam virtutem in omni cive maxime laudabat, modestiam ipse diligentissime servavit, summamque animi magnitudinem multa humanitate temperavit. In socios etiam ac sodales injuriosus nunquam aut contumeliosus, omnes artis et literarum amantes liberiusque sentientes magni semper aestimavit, non personam ex opinione, sed rem unamquamque ex veritate judicavit, et quamvis in omni rerum examine accuratissimus, in sententia perstare nonnunquam juris aut officii sui duceret, nunquam tamen ad odiosum illud detrectatorum genus accessit, qui vel palam vel publice de gloria aliorum aut fama aut rebus gestis aut beneficiis obscuri detrahere solent, quin potius, quis enim mortalium improborum malignitatem et livorem effugiat? severitatem inimicorum et adversariorum petulantiam multis humanitatis officiis mitigavit. Documentum hujus generis e vita BONNII commemorare vos A. A. a re nostra haud alienum judicabitis. Jam quatuor et viginti abhinc annos, prouti tunc erant tempora et partium studia, quod in mutandis aut novandis rebus nimium ei videbatur, comprobare vir ille amans patriae nullo nomine potuit. Collegium illud Medicum, quod Inspector ipse summo cum labore et industria in majus extollere inceperat, singulari Magistratuum decreto deprimi, aut pene extingui, non aegre et moleste ferre homo haud potuit, qui humani nihil a se alienum putaret, ex commutato nomine nunquam majorem utilitatem suspicaturus. Itaque provincia sua publica decedendum censuit, quod concesserunt tandem ei magistratus, salva tamen in hac immunitate peculiari

facultate lectionum privatarum, quas vel in physiologicis, pathologicis et obstetriciis in domo sua habere apud animum statuerat (7). Paucos vix menses post, Magistratus publico huic muneri praeficiendum duxit virum clarissimum VROLIKIUM, Botanices tunc temporis Professorem, Athenaei nostri decus atque ornamentum, collegam mihi aestumatissimum, qui illud utrum acciperet an recusaret, diu valde animi incertus fuit. BONNIUS autem, pro singulari, qua erat indulgentia, causam derelinquere, de jure quod concessum ei fuerat, decedere, unaque tantum excepta lectione chirurgica, reliquas ad recentis collegae munus pensumque ultro deferre voluit (8).

Ast vero quantam utilitatem A. A. hoc literarum otium in BONNIO ad omne artium scientiarum genus attulerit, testantur abunde EUSTACHI Tabulae anatomicae, a LANCISIO olim explanatae, ab ALBINO illustratae, a MARTINIO annotationibus ornatae, a BONNIO autem praeclare ita ad artem delineatae, multisque ossium et musculorum observationibus exornatae, quarum imaginem et picturam academiae hujus urbis graphicae sexdecim abhinc annis honori jamjam dedicaverat, atque ita ex domestica hac exercitatione medium in agmen usumque communem educta fuit haec artis anatomicae doctrina, ut facile ad omnem Europae orbem unanimi laudis consensu pervaderet.

Ad singularem, qui casu adverso perculsum saepius premit, animi dolorem accessit una illa, quam prae caeteris potentissimam facile dixeris, consolatio, quae in rerum bonarum voluntate, illius ipsius causa, quem diligimus, caritatisque vinculo et matrimonii consensione absolvitur. Uxorem BONNIUS duxerat virginem lectissimam, omnibusque feminarum virtutibus ornatissimam, ANNAM CRAMER, honestissimi mercatoris filiam, quacum ut natura comis, benignus, facilis et suavis erat, conjunctissime diutissimeque vixit, qui hoc ipso anno, si Deo placuisset, faustissimi matrimonii quinquagenalia celebraturus erat festa. Marita, prolis ferax, quo dulcius hominum generi nihil a natura datum est, amoris pignus decem ei liberos peperit, ast eheu! non nisi adhuc superstites habet unum filium, duasque filias, quorum illum filiarumque maritos, viros amplissimos, HOGENDORPIUM

et

et POLLIUM, cum uxoribus obitum parentis optimi lugentes, heic coram cernimus. E filiis, qui decesserunt, unus summam juventutis spem parentibus fecerat. Vestigia patris impressurus, totum sese scientiae atque arti medicae tradidit, mentemque literis rebusque optimis ita exercuit, ut artem ipsam auspicaturus, nomen patrium facile ad summum dignitatis, laudis et gloriae culmen pertulisset. Ast non ita in fatis fuit. Hunc etiam, quem pater maximum aetatis suae ingravescentis adjumentum et subsidium speraverat, filium dilectissimum et conjunctissimum, virgini etiam lectissimae matrimonio conjunctum, febris nervosa exitialis e vita suorumque omnium complexu juvenem egregium eripuit. O! quam vehentem animi motum et perturbationem senex noster ex hac calamitate et funesta clade sensit ac persensit, altiusque menti insedit dolor, cum et alter ejus filius, Londini degens, etiam florescente aetate, morte inopinata paulo post diem supremum obiit! Quanta profecto animi constantia et in ratione bene considerata stabili perseverantia ad perferendos hujusce generis casus adversos fuit opus! Quod autem animus, angore et dolore confectus, per se vix poterat, ad illud ei vires addidit Religio, quae cultu Dei pio continetur. Ut ille ipse semper Christianum se professus erat, Lutheranorum formulae addictus, ita nunc etiam re et facto religiosus, rem suam omnem ac fortunam superiori curae divinae summa cum fiducia tradidit. Quamobrem tametsi vel dolorem in lacrymas effundere haud dubitaret, quin et primum quidem moerore aliquando absumeretur, arescere tamen illas in officio mox collocavit, constantemque tandem et firmum et sapientem ita sese praebuit, ut et consanguineis ac propinquis summorum dolorum solatia remediaque efficaciora et praestantiora adhiberet.

Ex eodem grato ac pio religionis sensu oriebantur in BONNIO affectiones illae omnes animi benevolae, qua non sui sed aliorum causa bene faceret omnibus, qui lubenter ad eum accederent illumque consulerent, liberalis, munificus erga pauperes, officiosos aliorum labores remunerandi cupidus, moremque gerens aequitati aut venerationi, quin et opitulans potissimum ex bonorum aut consiliorum copia, prout quisque maxime opis vel auxilii in

miseriis indiguit, in juvando denique et subveniendo et sublevando afflictos pronus semper atque totus.

Quod tandem BONNII dignitatem maxime absolvit, modica illa fuit et mediocris vivendi ratio, qua, tametsi rei familiaris copiis abundans, corporis saluti optime semper consuluit, in omni vita vix ac ne vix quidem morbo tentatus. Senecta demum ad munia corporis invalido, tussique, quae ad mortem adfuit, spasmodica impedito, simul quae in videndo audiendoque acuta olim fuerant sensuum organa, imbecilla ac debilia evaserunt. Denique ex obitu ANDREAE CONRADI filii dilectissimi aliquatenus afflictum dejectumque animum sibi sensit. Hinc in solitudine degenti, literarum studia perfugium ei ac solatium praebuerunt. Ita ad Instituti Regii labores et disceptationes potissimum animum intendit (9), quin et paucos ante dies quam e vita discederet, operam omnem ad examinandum, quod in aegroti alicujus vesica observatum fuit vitium, jam ante investigatum, accuratius diligentiusque perspiciendum ita adhibuit, ut quotquot in varias opiniones discederent eruditi, ad unam facile sententiam congruerent omnes et concordarent (10).

Atque ita tandem in labore cujuscumque generis salutari assiduus, BONNIUS, vir praeclarus, ad ultimum dierum terminum perseveravit. Exhaustis viribus, altero et octogesimo aetatis anno, de vita migravit, ut coelestes regiones, non velut hospes ac peregrinus, sed ut pridem adscriptus iis, colonus inviseret, levi morbo lenique mortis genere translatus illuc, ubi nulli sunt felicitatis fines, nulli virtutis termini. Ita, inquam, ille a prima juventute ad obitum non sibi solum, sed propinquis, sed sodalibus atque amicis, sed patriae, sed civibus et posteritati utilissimus fuit et commendatissimus. Ita etiam, quamdiu masculae eruditioni et virtuti suus constabit honos, doctrinae et sapientiae BONNIANAE fama, quae tamdiu ad unam, non dicam Europam, sed ad omnem terrarum orbem pervaserat, ad perpetuam memoriam propagabitur (11).

Atque nobis etiam, qui virum hunc praeclarum rite novimus et ex animo laudavimus, recordatio haec dolorem lenibit, delectationem et solamen afferet. Nos, quotquot Medicorum ordini sumus adscripti, peritiam ejus et di-

diligentiam, — quotquot doctrinas varias et artes colimus, earum in illo praestantiam, — quotquot cives unius vitae societatis sumus, temperantiam, amorem patriae, benevolentiam, — quotquot literarum studiis incumbimus, assiduitatem exercitationis et laborum ejus reminiscamur, praedicemus, imitemur.

Vos, animae BONNII manes, si velut fulgentia caeli lumina, per has oras vagantes, vos imaginari et jam invocare nobis liceat, vos, qui vel sanguine ei vel affinitate proximi, tristes quidem et lugentes, sed virtutum tamen Viri recordatione sublevati hic adestis; vos, quaeso, ignoscatis mihi, si vel in dicendo summam rerum ubertatem mea verborum tenuitate, vel in aestumandis Viri meritis, infinitas laudes ejus mea imbecillitate ingenii haud satis videar assentiri!

Te, DEUM OPTIMUM MAXIMUM, rerum omnium moderatorem sapientissimum, ut Patriae, Regi, Civitati, tum Athenaeo nostro ejusque Curatoribus, Professoribus atque Alumnis, tum nobis cunctis claraeque hominum defunctorum memoriae bene favéas, oramus, precamur, supplicamus.

DIXI.

ADNOTATIONES.

(1) Vid. Thesaur. Dissert. Programmat. etc. Lugd. Batav. 1769. vol. 2. pag. 265, 4to.

BONNII dissertatio ansam videtur praebuisse Commentationi clar. WRISBERGII *de membranarum ac involucrorum c. ii. continuationibus, partim dubiis, partim veris.* De ipsa BONNII dissertatione loquens, his verbis utitur. « *Omnibus vero palmam praeripuit ill.* BONN, *Amstelaedamensis diligens et* « *ingeniosus incisor, qui in juvenili equidem aetate, masculo et maturo opere* « *multum lucis sparsit*". Vid. HENR. AUG. WRISBERG. *Phil. et Med. Doct.* etc. etc. *Sylloge commentationum anatomicarum*, Goetting. 1786. 4to. pag. 15. Consuli etiam meretur quod scripserunt de hac dissertatione Auctores *comment. de rebus in scientia naturali et medicae gestis* Tom. XIII. parti I. pag. 113.

Ita mihi etiam videtur Doct. X. BICHAT in *traité des Membranes en général et de diverses Membranes en particulier. Paris an* VIII, ex hac BONNII Dissertat. multa hausisse, quae in hac commentatione tanquam plane nova, vel ab ipso auctore excogitata, reperiuntur. Doc. RICHERAND, hanc commentationem analysi criticae submittens, debitas laudes BONNIO tribuit. Inter alia cum de arachnoïdea loquitur, his verbis utitur....... Il est bon de rappeler que dans la dissertation deja citéé (pag. 31.) BONN, voulant prouver que l'arachnoïde se comporte relativement au cerveau, comme le péritoine par rapport aux visceres abdominaux, la pleure a l'egard des pou-

poumons, etc., observa le premier, que les veines du cerveau, pour aller s'ouvrir dans les sinus de la dure-mère, soulevoient l'arachnoïde qui leur fournit des especes de gaines semblables à la tunique que les intestins empruntent du peritoine; que cette membrane se continuoit avec la lame interne de la dure mere; et que celle-ci, qui n'est qu'un prolongement de l'arachnoïde, ne contient point la glande pituitaire, mais passe au dessus d'elle, se réfléchit sur sa tige (*infundibulum*) et sur les gros vaisseaux qui entrent dans le crâne, sans traverser l'arachnoïde, logés dans de légéres duplicatures de cette membrane; enfin, selon BONN, l'arachnoïde, de la surface de laquelle suinte la serosité cérébrale, se prolonge dans le canal vertebral et s'y comporte de la même maniere. Si nous en venons au C. BICHAT nous verrons que d'abord il établit que l'arachnoïde est assez distincte des autres enveloppes du cerveau pour qu'on ne puisse les confondre; qu'elle se comporte a l'égard de cet organe comme le peritoine par rapport aux visceres abdominaux; qu'elle l'enveloppe sans le contenir dans sa propre cavité. *Traducteur fidéle, il emploie les mêmes raisonnemens pour prouver la même opinion, et, dans ce travail, on ne peut lui imputer d'autre tort que celui de taire le nom de l'auteur original.* Conf. Reflexions critiques sur un ouvrage ayant pour titre, *Traité des membranes*, etc. par le C. BICHART.

(2) Fuerunt A°. 1790 Viri nonnulli expertissimi, artis amicitiae vinculis conjuncti, BONN, LABEE, SWAGERMAN, MARTENS, HUSSEM, DE BREE, KRIEGER, VAN GESSCHER, omnes jam morte erepti, qui hanc societatem Amstelaedamensem chirurgicam, adhuc vigentem, constituere decreverunt, cujus laudes jam cl. VAN MAANEN (in Orat. *de studio chirurgico, nostra in patria melius excolendo et illustrando* die XV Junii 1796 habita, pag. 38. in nota) his verbis promulgavit. « Nec reticendi, laudandi inprimis « societatis chirurgicae Amstelaedamensis labores, e quibus in artis et studii « chirurgici usum atque emolumentum haud pauci certe redundant fructus."

Et certe haud pauci hujus societatis redundarunt fructus. BONNIUM tanquam suasorem et impulsorem et hortatorem, ita existimaverunt sodales ut

ae

a°. 1815, conventu publico, seni venerando, tanquam conditori superstiti, inscio, nummum aureum condonaverint. Quae ad constituendam hanc societatem gesta fuerunt, conscripta inveniuntur in *Verhandelingen van het Genootschap ter bevordering der Heelkunde* te Amsterdam, I. Deel, Voorrede 1791.

(3) S. TH. SOEMMERING, *vom Baue des Menschlichen Körpers*, Ither. th. *Knochenlehre*, Erfurt 1800. Prolegom.

(4) Redevoeringen ter Inwijding der volbouwde Teekenzaal voor het Departement der Teekenkunde, en van de Gehoorzaal en Schouwplaats voor het Departement der Natuurkunde, in het Gebouw der Maatschappije FELIX MERITIS, te Amsterdam, gehouden den 3 en 15 November 1789, door A. BONN, Amsterdam 1790, 8vo.

(5) Verslag wegens de Maatschappij tot redding van Drenkelingen, opgerigt te Amsterdam 1767, gegeven in het openbaar op den 24 Oct. 1817, ter gelegenheid van haar vijftigjarig bestaan.

(6) Praeter scripta jam memorata, adhuc in lucem prodierunt:

Ontleed- en Vroedkundige waarneming eener aanmerkelijke uitgezette Pisblaas en omgebogen zwangere Baarmoeder, geplaatst in het Zeeuwsch Genootschap, 4de deel, pag. 613. A°. 1775.

Verhandeling over eenige voorname oorzaken van onvruchtbaarheid in Vrouwen waargenomen. Zeeuwsch Genootschap, 6de deel, pag. 330. sqq. A°. 1778.

Beantwoording der vraag rakende *de schikkingen welke door de gezamenlijke geleerde wetenschappen in ons Vaderland zouden kunnen gemaakt worden, om, zonder elkander eenigen hinder toe te brengen, saam te werken tot bereiking van derzelver gemeen doel?* Zeeuwsch Genootschap, 14de Deel, pag. 133. sqq. A. 1787.

Ver-

Verhandeling over het maaksel en de beweeglijke loswording der been-vereenigingen van het Bekken in Vrouwen, omtrent den tijd der bevallinge uit waarnemingen opgemaakt, geplaatst in het Bataafsch Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam, 3de deel bladz. 251.

Antwoord aan den Hoogleeraar M. VAN GEUNS, *over eene binnen den buik verstopte Darmbreuk, met Waterbreuk vergezeld*, geplaatst in de Verhandelingen der Hollandsche Maatschappij te Haarlem, 20ste deel, II st., bladz. 464.

Ontleed- en Heelkundige aanmerkingen en onderzoek eener algemeene oorzaak van verschillende wanstaltigheden der Roede en Pisblaas. Amsterdamsch Heelkundig Genootschap, 1ste deel, pag. 147.

Berigt van P. WESTINGH, *wegens eene verzworene Liesbreuk, gevolgd van een kunstigen aars, (anus artificialis) en zware, maar gelukkig geredde, toevallen derzelve, medegedeeld door* A. BONN, ibid. 1ste deel pag. 205. A°. 1791.

Ontleed- en Heelkundige aanmerkingen over de Pisopstopping en de Blaassteek in het algemeen en die boven de Schaambeensvereeniging in het bijzonder. (Hetzelfde Genootschap, 2de deel, pag. 223.) A°. 1793.

Ontleedkundige beschrijving en aanmerkingen over het maaksel en de voeding eener zeldzame wanstaltige menschelijke vrucht als in zes maanden dragts, ten zelfden tijde nevens twee voldragene en welgemaakte kinderen geboren, ibid. 3de deel, pag. 123. A°. 1794.

Waarneming eener benedenwaardsche ontwrigting van het linker Dijebeen en deszelfs herstelling op eene nieuwe en gemakkelijke wijze, beiden met ontleedkundige aanmerkingen en gevolgtrekkingen opgehelderd, 5de deel, p. 273. A. 1799.

Waarneming eener onmiddelijke achter bovenwaardsche ontwrichting van het regter Dijebeen, met herstelling derzelve in eene zittende houding der lijderesse, door J. MARTENS, *opgehelderd door* A. BONN, 7de deel, pag. 202—221. A°. 1802.

Verhandeling over eene bijzondere wanschapenheid der Pisblaas en Teeldeelen. Genees- en Huiskundig Kabinet, 3de deel, N°. 1. pag. 1. A°. 1782.

Ontleed- en Heelkundig onderzoek der schouderontwrichting, in drie lessen, gehouden in het Theatrum Anatomicum der Stad Amsterdam, op den 24, 25 *en* 26 *van Wijnmaand* 1780, door A. BONN. Amsterdam 1781.

Commentatio de humero luxato. Lugd. et Amst. 1782, 4to.

Dissertatio de Callo, adnexa descriptioni Thesauri Ossium morbosorum Hoviani. Amstel. 1783. pag. 199. 4to.

Nadere beschrijving en afbeelding eener wanstaltige roede, en van den open pisweg, in een kind van drie jaren waargenomen, door A. BONN. (Verhandelingen van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem, 21ste deel, bladz. 135 en volg. Haarlem 1784.).

(7) Ad illustrandum quod diximus, tum ad historiam facti sequentia mihi videntur non esse omittenda.

Door den Raad der Gemeente van Amsterdam in October 1796 besloten zijnde, een Committé van Gezondheid op te rigten, zijn in deszelfs Vergadering verzocht en verschenen de burgers BONN, VAN SWINDEN, DEIMAN, à ROY, SCHUTTE, PAETS VAN TROOSTWYK, VAN GESSCHER, ZWAGERMAN, VAN HUSSEM, SCHONK en LAUWERENBURG, en heeft de Voorzitter aan dezelven, ingevolge genomen besluit, voorgesteld om als verkoren leden voor het beraamd Committé van Gezondheid of Commissie van Geneeskundig Toevoorzigt, deze keuze aan te nemen; waarop, na dat de burger BONN eenige bedenkingen wegens de oprigting van dat Committé had in het midden gebragt, gemelde burgers op zich genomen hebben om eenige conferentien deswege te zamen te houden, zullende zij over acht dagen den uitslag daarvan aan de Vergadering berigten. Ten gevolge daarvan verschenen die zelfde benoemden met assumptie van W. VAN BARNEVELD en D. VAN BERGEN, om zich nu nader te verklaren. En heeft de burger BONN andermaal verzocht om als lid van deze Commissie ontslagen te mogen zijn, als achtende hij zich geheel onbevoegd om, wegens zijne betrekkingen op het *Collegium Medicum*, deze Commissie te kunnen aannemen, voorts zijne bezwaren deswegens *in scriptis* overgevende, en dezelve onderwer-

werpende aan de deliberatien dezer Vergadering; hebbende de overige burgers deze keuze met bereidvaardigheid aangenomen. En is in de plaats van den burger BONN geadsumeerd de burger J. DE BREE.

Den 13den Januarij 1798 wordt op voorstel van de bovenstaande Commissie, door den Raad besloten, om alle de Leden, uitgemaakt hebbende de Commissie tot het vervaardigen van het plan, alsmede de drie nog fungeerende Inspectoren van het Collegium Medicum. (De Heeren BONN, VAN RHYN en WILLET) tot Leden van de Commissie van Geneeskundig Toevoorzigt te benoemen. Den 17den daaraanvolgenden vervoegden zich de Heeren Inspectoren VAN RHYN en WILLET bij Missive aan den Raad, met verzoek om van dezen nieuwen post te worden ontslagen; met dankbetuiging voor het aan hun verleend honorabel ontslag als Inspectoren, welke Missive voor Notificatie is aangenomen. De Hoogleeraar BONN leverde dien zelfden dag eene Missive in, waarbij zijn Ed., na dankbetuiging voor de honorabele demissie bij de opheffing van het Collegium Medicum aan hem als Inspector verleend, en voor de benoeming tot Lid van de nieuwe Commissie van Geneeskundig Toevoorzigt, eene opgave doet van de redenen, welke hem bewogen hebben, zich van de aanvaarding van dien nieuwen post te verschoonen, en tevens zijn ontslag te verzoeken van het Openbaar Onderwijs, en de verdere werkzaamheden betrekkelijk de ineengesmoltene Collegien, als *Professor Chirurgiae*, met afstand van het Honorarium daarvoor, door hem van het Chirurgijns Gilde jaarlijks genoten, terwijl, indien het de Vergadering niet behagen mogt hem ook dit laatste toe te staan, hij zich in de onaangename noodzakelijkheid zoude bevinden, het Professoraat in de Ontleed- en Heelkunde in den schoot dezer Vergadering neder te leggen en zijn volkomen ontslag *salvo titulo et honore* te vragen. Waarop besloten wordt, het verzochte ontslag van het Openbaar Onderwijs en de verdere werkzaamheden, betrekkelijk de ineengesmoltene Collegien, als Professor Chirurgiae, voor als nog te houden in advies, en den verderen inhoud der Missive aan te nemen voor Notificatie.

Den 21 Februarij wordt deze Missive van den 17 Januarij, bovengemeld ver-

verzoek bevattende, gesteld in handen eener personeele Commissie. Bij de ontbinding van het Collegium Medicum door eene Commissie uit den Raad, verzocht de Hoogleeraar BONN aan dezelve Commissie om bij den Raad aan te dringen, dat aan hem ten spoedigste het ontslag mogt worden verleend van de posten, bij zijn verzoek gedaan. En het was nu in deze zelfde Vergadering van den 21 Februarij, dat besloten werd daaraan te voldoen en mitsdien den Hoogleeraar te ontslaan:

1°. Van al het Openbaar Onderwijs in de Ontleed-, Heel- en Verloskunde op de Snijdkamer en dat voor de Vroedvrouwen, mits, ingevolge van deszelfs aanbod, afstand doende van *f* 1000:0:0 door Hem van het Chirurgijns-Gilde voor de Lessen op de Snijdkamer genoten.

2°. Van alle de verdere werkzaamheden met betrekking tot de opgehevene Collegien, de Examina enz.; terwijl aan denzelven wordt toegestaan:

1°. Om werkzaam te blijven als Professor Anatomiae et Chirurgiae aan het Athenaeum Illustre. 2°. Om als zoodanig volgens zijne Instructie te mogen geven private onderwijzingen in de Physiologie, Pathologie en Verloskunde, ten zijnen huize. 3°. Om het Honorarium van de Stad, ter somma van *f* 500:0:0 jaarlijks, als Professor aan het Athenaeum te blijven behouden. 4°. Om het schouwen der Lijken van ter nedergeslagenen, met toestemming van het Committé van Justitie, te blijven waarnemen; en 5°. om volgens zijne Instructie het opzigt over de Steensnijding te behouden.

(Dagbladen der Vergaderingen van den Raad der Gemeente te Amsterdam, 21 Oct. 1796, pag. 285 en 286. — 26 Oct. 1796, pag. 313. — 13 Jan. 1798, pag. 91. — 17 Jan. 1798, pag. 119. — 26 Febr. 1798, pag. 349. — 28 Febr. 1798, pag. 382.

(8) De Hoogleeraar BONN, ter Vergadering der Senaat van den 22 Sept. 1798 verschenen zijnde, verklaart, dat hij, ten bewijze dat van zijnen kant alles geschieden zal om de eensgezindheid tusschen den nieuw aangestelden Hoogleeraar te maintineeren, van de uren der private en publieke Collegien,

voor-

voorheen door hem gehouden, gewillig afziet, en in derzelver plaats voor het afzonderlijk Onderwijs slechts dat van een uur des middags zal occupeeren, hetwelk alles door den Hoogleeraar VROLIK, op eene geschikte wijze beantwoord wordt. (Notulen van de Vergadering van Professoren van 22 Sept. 1798.)

(9) Huc pertinent 1809—1810. Eene korte voordragt en aanwijzing, betrekkelijk eenen Bever, in December 1799, nabij Deventer, in den Yssel gevangen, en door wijlen zijnen Zoon, bij deszelfs bevordering tot Doctor in de Geneeskunde, in 1806 beschreven:

1810—1811. Mondeling verslag van vroegere Ontleedkundige nasporingen, aangaande den aard, de oorzaken en de verschijnselen eener kwale aan de poten van Schapen, den zoogenaamden *Haarworm* of het *Kreupel.* — Over de geschiedende hereeniging der van een gescheiden stukken van gebroken beenen, opgehelderd door ontleedkundige bereidingen en daarnaar vervaardigde afbeeldingen, en door voorbeelden van een gebroken en weder geheeld been uit de schacht van een Walrus, enz.

1811—1812. Proeve eener verhandeling over de naaste en voornaamste oorzaken van aangeboren uitwendige ligchaamsgebreken en wangestalten in het waterhoofd, voorgesteld als veroorzaakt door eene buitengewone afscheiding en ophooping van den natuurlijken, besproeijenden daauw der holligheden van hoofd en hersenen. — Betoog over de zoogenaamde hersenbreuken en hersenlooze Wanschepsels, als gevolgen van het Waterhoofd, waarbij de hersen-zelfstandigheid geheel door het water wordt opgelost en verloren gaat, of vooral door tegennatuurlijke openingen tusschen de van een gewekene, en daarna door het gezwel platgedrukte opperhoofdsbeenderen, met zakswijze verlenging der vliezige bekleedselen wordt doorgeperst, en dus die hersenbreuken gevormd worden, enz.

1813—1814. Voorlopige schets van eene beschrijving der bijzonderheden door B bij het ontleden van eenen Orang Outang van Borneo, in den jare 1794 aan dat dier waargenomen, vergeleken met de afbeeldingen van *Cham-*

panzé, *Pongo*, *Jocko*, *Homo Sylvestris*, *Man of wood* en *Orang*, door TULP, TYSON, EDWARDS, DE BUFFON, SCHREIBER, LE CAT, BLUMENBACH, AUDEBERT en VOSMAER gemeen gemaakt, inzonderheid met die van den voortreffelijken natuuronderzoeker, wijlen den Hoogteeraar CAMPER, enz. enz.

1814—1815. Schets van de natuurkundige gronden der Schilderkunst, betrekkelijk de kleuren, naar een onvoltooid ontwerp van wijlen den beroemden kunstoefenaar CORNELIS PLOOS VAN AEMSTEL, met deszelfs daartoe vervaardigde, kunstmatig gekleurde afbeeldingen, ten betoog, dat er in de Natuur niet meer dan drie hoofdkleuren van NEWTON's prisma dien naam verdienen; de vier andere dien van gemengde, en alle overige aanwijzingen derzelve, daaruit zamengesteld, in lichtkleuren en zelfstandige verfkleuren behooren onderscheiden te worden, dewijl dezelve alle slechts door straalbreking geboren worden, enz. enz.

(Berigt van de werkzaamheden der Eerste Klasse van het Koninklijk Nederlandsch Institut van Wetenschappen, Letterkunde en schoone Kunsten, geplaatst voor de Verhandelingen der eerste Klasse, 3de en 4de Deel.).

(10) Het aangeboren Blaasgebrek, en dat der Roede eens bejaarden mans waargenomen en na den dood ontleed door A. VAN EPENHUYSEN, *Heel-* en *Vroedmeester* enz. te Dordrecht, nader onderzocht en gemeen gemaakt door A. BONN, (met platen,) Amsterdam 1818.

(11) BONNIUS certe sibi non solum in patria, sed etiam apud exteras nationes talem conciliavit gloriam, ut nomen ejus ubique summo in honore haberetur. Praeter collectionem librorum in Anatomia, Historia naturali, Medicina, Re antiquaria et Numismatica praestantissimam, quorum mox fiet publica auctio, per quinquaginta annos indefesso cum labore, collegit thesaurum anatomicum et pathologicum, tum multitudine, tum proprietate, tum maximo momento, pulcherrimisque delineationibus et descriptionibus accuratissimis admodum conspicuum. Optandum certe foret, ut collectio haec egregia in usum publicum una conservaretur.

J. P. E. VOUTE

ORATIO

DE

DISCIPLINIS PHYSICIS HUJUS AETATIS, NON INVENTIS TANTUM, SED ETIAM RATIONE QUAERENDI VERI, AESTIMANDIS.

HABITA DIE XXIX NOVEMBRIS MDCCCXIX.

CUM IN ILLUSTRI ATHENAEO AMSTELODAMENSI PHILOSOPHIAE, PHYSICES, MATHESEOS ET ASTRONOMIAE PROFESSIONEM AUSPICARETUR.

CIVITATIS AMSTELODAMENSIS

MAGISTRATIBUS

ET

ILLUSTRIS ATHENAEI

CURATORIBUS,

VIRIS AMPLISSIMIS ATQUE HONORATISSIMIS
HANC ORATIONEM

D. D.

J. P. E. VOUTE.

MAGISTRATUS CIVITATIS AMSTELODAMENSIS

ILLUSTRIS HUJUS ATHENAEI CURATORES NOBILISSIMI.

QUI REBUS PUBLICIS ADMINISTRANDIS, JUSTITIAEVE VINDICANDAE PRAEESTIS, VIRI GRAVISSIMI.

DOCTRINARUM PROFESSORES CLARISSIMI.

MATHESEOS ET ASTRONOMIAE LECTOR PERITISSIME.

SACRARUM LITERARUM INTERPRETES DISERTISSIMI.

ARTIUM ET DISCIPLINARUM DOCTORES ERUDITISSIMI.

QUOTQUOT ADESTIS, CIVES, HOSPITES, SUO QUIQUE LOCO ET DIGNITATE CONSPICUI.

STUDIOSI JUVENES PRAESTANTISSIMI.

Humanum

Humanam agnoscere conditionem in amplissimis animi bonis, in summarum rerum contemplatione, est non jucundissimum quidem illud, sed, opinor, gravissimum munus philosophiae. Quandoquiden natura circumscripti exiguam nobis potestatem rerum concessam esse fatemur, mentis facultatem non ex virium ratione et modo, sed ex infinita quadam voluptate fere aestimamus. Ut, cum doctrinae studio vehementer incensi omnia nobis videmur conspicere, quaecunque digna opere divino, digna tam praeclara intelligentia objiciantur, aliquando paene existimemus sic uno adspectu et omnia a nobis percipi atque intelligi. Tamen philosophia, tanquam aliqua conscientia veri, invitos nos admonet, mentis bona pari necessitate esse adstricta, nos in iis adipiscendis non quid ipsi concupierimus, sed quid natura cujusque rei patiatur, consequi posse. Itaque, quod in artibus summo cum animi dolore experiri solemus, ut, postquam specimen eximium mente expressum ad imitandum nobis proposuerimus, confugiendum sit ad instrumenta artis, ad diutinam exercitationem, ad serviles prope labores, quae omnia restinguere videntur ardorum animi, abipsoque artis pulchro fine esse remotissima, ac ne tum quidem perfectum illud atque ad mentis exemplar absolutum opus assequamur, idem rationem omnium nostrorum studiorum quodammodo videtur declarare. Quid saepius a philosophis, aut majoribus laudibus extollitur, quam scientia rerum

na-

naturae? At eadem cogit disciplinam adhibere difficilem, plenam operae omni jucunditate carentis, tamque alienae nonnunquam ab ipsius naturae adspectu, ut summam aliquando moderationem postulet, si necessitati parere, non ad libidinem excurrere velimus.

Ex quibus apparet, in studio doctrinae maxime viam esse reperiendam; nos autem, uti caeteros animi motus praeceptis virtutis, ita vel honestam illam commotionem veritatis officio quodam tueri oportere. Non illa laudata tam saepe cupiditas veri proprium est, aut praecipuum decus philosophorum, quippe qua et animi infantium quoque mirabiliter flagrant, sed potius illam continere intra eos terminos, quos non delectus aut satietas, sed ipsa natura constituerit.

Hoc enim nisi ita esset, cur in doctrinis ratione philosophiae tantopere indigeremus? Maximarum rerum sunt multae casu inventae; alias attulit opportunitas locorum et temporis, vel inclinatio quaedam et consensus studiorum; nonnullas exprompsit ingenium excellens paucorum hominum, divinum appellatum propterea, quod, nulla adhibita ratione, eas sibi quasi sponte oblatas invenit. In his igitur quis tandem esset locus philosophiae, si doctrinae inventis solis constarent? An vero cum vulgo putabimus, ei tum demum esse locum, ubi reliqua omnia deficiant, illiusque satis humile esse munus recipiendi quod ab aliis fuerit susceptum? At si hoc sit philosophiae summum officium, operam ac quaestiones doctrinarum dirigere ratione veritatis et naturae, errandi vias notare, campum suum simul atque instrumenta prospicere, auctoritate sua cohibere quidquid nimia licentia exultet, amorem veri exercitatione alere, praeceptis continere; profecto ei inter doctrinas locum tribuemus quem, inter reliquas virtutes, temperantiae; quae etsi non splendorem consequatur singularis alicujus et magnifici facti, cujus tum rara datur occasio, praeclarior est habenda, quod defendat ab iis malis, quae omnibus horis impendent: in eamque sententiam necessario adducemur, non esse doctrinas aestimandas ex inventis solis, sed etiam, et multo magis, ex ratione investigandi veri, et disserendi, qua potissimum utantur. Vidimus laudem in inventis esse ingenii aliquorum, interdum

dum ad aliquam opportunitatem referri posse; verum optima disciplina non ad paucos, sed ad omnes pertinet, neque tam laudem hominum quam ipsarum doctrinarum continere videtur. Quamobrem etsi omnes inventa consectentur, eosque populos laude merito afficiant, quorum partria plura et majora protulerit, tamen doctrinas ipsas florere demum judicabimus, ubi et inventa sint quamplurima, et simul illa gravissima extiterit auctoritas philosophiae, quae omnia comprehendat, et optimis consiliis moderetur.

Haec sententia, Auditores, mihi permagni momenti visa est, cum ad summum in hac philosophiae ac litterarum sede dignitatis gradum, aditus mihi, pro honorifica existimatione patronorum, patebat, cum diu et sedulo mecum in animo versabar, quae munera inde susciperem, magis sollicite fortasse quod me in eum locum perventurum videbam, quo his muneribus non deficere unquam aliquid cognovimus. Sentiebam nempe eandem transferri posse ad doctrinas naturae, tum continere maximam partem officii eorum, qui se ad eas tuendas hoc tempore offerunt.

Etenim quae aetas de inventis physicorum suorum magis gloriata est? Quando unquam physici excellentiam suam prae superioribus ipsi fidentius praedicaverunt? Quorum multi ne nominandi quidem veteres pristinum morem retinuerunt; ut, cum omnes immemores fere simus quantum eorum errores nobis profuerint, illi vera beneficia vix aliquando agnoscere videantur. Multa quidem et magna fuerunt hac aetate inventa. Sed an ea fructus satis magnos in universo studio naturae tulerunt? an eorum exempla satis diligenter perpendimus, quae ad reliqua invenienda sequeremur? an denique, *si disciplinae physicae, non inventis tantum, sed ratione quaerendi veri aestimentur*, hanc tantam laudem mereri, et veteribus disciplinis adeo longe antecellere videntur?

Quam quaestionem si vestro judicio probare possim, ut nec doctrina prorsus inutilem, nec hac dicendi occasione alienam esse existimaretis, quod reliquum est a vestra benevolentia me obtinere posse non diffidam, dum vos rogatos velim, ut non ad facultatem meam dicendi, sed ad dignitatem rei hanc meam disputationem perpendatis, mihique attentos animos praebeatis.

Primum itaque ex inventis hujus aetatis ea considerabo, non quorum numerum, sed quorum praecipuam aliquam utilitatem in studio naturae videar posse demonstrare; deinde in disciplinas physicas inquiram, an simul falsas olim quae judicabantur rationes et vias deseruerit; unde postremum quae in munere physicorum hodie maxime observanda videantur, breviter ostendam.

I. Inter prima, quorum excellentia philosophia naturalis haud parum praestare videtur, numerandi sunt progressus, quos novissime habuit in physica mathematica. Eam cum multi praeclari viri sua opera elaboraverunt, tum ei ipsum tempus cumulum sensim addidit. Una est enim omnium, quae ad investigationem veri pertinent, disciplina mathematica, quae propriis rationibus tota nititur, errores non magnopere metuit, cui si industria gnavorum hominum, si sollertia et ingenium non plane defuerint, fieri non potest quin ad altiorem gradum perfectionis perpetuo adscendat. Saeculum cum dimidio amplius intercessit, cum plures matheseos fontes reperti sunt, ac simul ejus utilitas apparuit ad naturam investigandam, ex qua physici sibi certiores vias comparari senserunt, quam unquam antea cognoverant. Ut si hoc modo illustrare nobis liceret, quaecunque sub sensus cadant, non philophia naturalis aut novitate carere, aut ab optima disserendi ratione deflecti unquam posse videretur: progressus suos inventis solummodo signaret, atque adeo hujus disputationis omnis causa praecideretur.

Ea itaque ratio, quae mechanicae uno nomine, artificia humana simul et maximas conversiones caeli comprehendit, utramque partem adeo perfecit, ut in altera jam consistere quodammodo, in altera vero facultatem quotidie augere posse videatur. Leges motus, quas ex Astronomia primum accepit, si adhibuit in ejus quaestionibus difficillimis, ut multa ignota reperiret, incerta pleraque confirmaret, dubitationem fere omnem tolleret (1).

Quae quidem ut ultra perveniant, non adeo nova inventa desiderare, quam aliquamdiu jam poscere videntur, ut ad intelligentiam communem, atque ad omnem institutionem physicam magis accommodarentur, sivi crebra expositione, sive aliquo tractandi modo faciliori. Quemadmodum enim

quae

quae Archimedes de lineis spiralibus adeo subtiliter disseruit, ut a geometris peritissimis non sine magno labore intelligerentur, ea nunc brevi demonstratione cuivis exponuntur; quaeque Newtonus olim involutissima singulari acumine aperuit, nec nisi summis illius aevi philosophis probavit, ea hoc tempore jam in rudimenta devenerunt institutionis physicae; sic elaborandum est ut nuper perfectae rationes mathematicae in mediam doctrinam naturae sedulo deferantur, quo non tam auctoritate clarorum nominum, quam perspecta earum efficacia posthac judicatum sit, quid ad certiorem naturae cognitionem attulerint.

Sed physica mathematica mullum abest ut omnes partes naturae complectatur. Quin nescio annon proximo saeculo hoc incommodi tandem habuisset, ut physicos, severioris doctrinae nimis amantes, ab ipsa rerum contemplatione sensim abduceret, et a scrutandis earum occultioribus naturis deterreret, in quibus incerta multum ac diu periclitemur necesse est antequam ad certas rationes pervenire possimus. Sed chemia ex officinis profecta, et jamdudum appropinquans ut ex obscuritate mysteriorum aliquando in lucem scientiarum emergeret, repente extitit, quae ad naturam revocaret omnes, quibus aut studium investigandi, aut aliqua spes inveniendi erat proposita. Omnium hominum oculos brevi in se convertit. Partim novitate rei adducti, partim quod artium interesse videbatur, partim denique quia in novam regionem quisquis primum advenit, explorandi laudem aliquam sibi facile promittit, multi suam operam diligenter ad illam contulerunt, praesertim quod non ubique opus erat summo ingenio, sed vel manus nonnunquam novi aliquid detegebant. Quae autem ex tot ac tam variis laboribus, consilio vel opportunitate susceptis, nova prolata fuerint, nolite, quaeso, a me exspectare, ut eorum capita hoc loco repetam. Sunt jam in sermone omnium, eorumque laudes adeo usitatae, ut satis esse arbitrer ad hanc expositionem ea attigisse, unde reliqua, quae consecuta sunt, ostendere possim.

Ex eo enim tempore non modo scientia chemiae extitit, sed omnibus doctrinis naturae sunt quaedam nova munera imposita. Botanici nempe et

medici, mutata ratione elementorum, sua experimenta renovanda, physici vero, indiciis repertis motuum ex genere nondum explorato, suam doctrinam de viribus et formis praestandam esse, senserunt. Deinde cum inventores recentis chemiae, ab antiquo more recedentes, vetabant materiam ullam, explicandi causa, aut sola ratione, putari; sed elementa disjungebant, et miris artificiis utebantur, quibus vel tenuissima oculis subjicerent atque examinarent, hoc exemplum secuti ceperunt et alii solertiam eorum in minutis experimentis aemulari, atque parvitati rerum subtilitatem observationis exaequare.

Ita calor ignis, cum corpora permanat, eaque aut dilatat, aut se cum iis commiscet, aut vapores parvi pressus elicit, naturam suam et vim novis rationibus exploratam declaravit. Impetus Electricitatis ad novum genus mensurae et ad calculos exacti sunt. Postremum, lumen dum in corpora pellucentia penetrat, diligenter est consideratum, et ejus motus nonnulli ignoti antea patefacti atque descripti.

Sic igitur effectus est iste perfectior apparatus, quo inaudita arte naturam penitus nunc investigant. Atque exinde tota physica ad subtilius genus conquisitionis delapsa est, ex quo haud parvum fructum perceptura videtur. Etenim omnia, quae natura fieri videmus, in ortu, in mutationibus, in interitu corporum, gignuntur ex iis motibus particularum, qui discerni non possunt, quorum summa modo ante oculos proponitur, partes vero et progressiones delitescunt. Quos etsi nemo adhuc potuit aliqua aut chemica aut mechanica ratione explicare, ut sententiam suam plane probaret, tamen de iis quaeri non est desitum neque vero desisti decet. Nam omne occultum principium referri debet ad conjunctionem et disjunctionem elementorum, sive ad motum aliquem partium aut ejusdem naturae, aut dissimilis. Omnis *motus* autem est res ejusmodi, in quam inquirere sine ulla reprehensione possumus, nec est ullus quem investigando reperire nos posse desperaremus. An vero geometria tot certos motus descripserit eorum, quae, propter magnitudinem, judicium oculorum effugiunt, in minutissimis, ubi acies eorum deficit, demonstrare non poterit? Ita autem vera orietur physica *invisibilium*, quae, etiam-

etiamsi aliud nihil efficeret nisi ut inanem illam esse ostenderet quae adhuc fuit, qua per vires quasdam obscuras nomine tegitur potius quam explicatur quidquid in physiologia sit, cujus causa non alia reperitur, tamen magni esset existimanda. Sed jam certissimas vias reperit, veluti in descriptione partium crystallorum, in adhaesionibus liquorum ad *tubos capillares* (2), in *polarisatione* luminis. Quas easdem si ad omnes quaestiones naturales accommodatas nondum habemus, est hoc vitium non erroris, sed inchoati modo operis, ad quod absolvendum praeter tempus et perseverantiam laboris nihil magnopere requiri videtur. Quamquam igitur finem horum studiorum certo statuere nequeamus, tamen probandum erit verius illud genus physicae subtilioris, ac merito annumerandum inventis hujus aevi, quod illud perfectius paullo reliquit.

At non minima solum, sed ingentes moles naturae nova ratione explorantur. Mirabilis fabrica telluris jam olim homines impulit ut rationes ejus penitus vellent exponere. Cujus antiqua forma et mutationes, quod tam varie et temere a multis explicatae fuerant, sed ita ut nemini magnopere unquam probarentur, non multo ante videbatur fore, ut suspectae physicis ab iis tandem plane relinquerentur. Tamen quis cogitaverit similitudines fossilium cum crystallisatione salium, viderit metalla in lapide pellucenti inclusa, aspexerit ista lineamenta quasi impressa vestigia animantium et plantarum generis prisci, observaverit in hisce omnibus aliquem tanquam ordinem temporum, ut, licet omnia sint antiquissima, quaedam tamen essent prioris, alia posterioris ortus; deinde animum ab iis ultra investigandis et colligendis potuerit cohibere? Postquam vero recedentes ab explicatione causarum, ad naturam contemplandam regressi sunt, constantiam invenerunt quam nullam in hac re putabant. Scrutantibus terram in variis regionibus, apparuerunt non tantum moles informes, insertaeque iis venae, sed massae quamplurimae planam prope et parallelam inter se directionem habentes, et lege aliqua aliae super alias acervatae. Unde illa opinio, saxorum varia genera totum orbem telluris eadem ratione circumdare, eundemque ordinem, paucis interruptis massis, ubique observari. Quae opinio, etsi in aliquo discrimine

adhuc versetur, hoc consecuta est, ut multi ejusmodi studia instauraverint, qui ea, a fictis rationibus principiorum sejuncta, revocanda censuerunt ad situs et totam naturam montium et soli diligentius considerandam, ubicunque aut in abruptis ripis fluminum structuram ipsam et ordinem introspicere liceat, aut labores fodinarum huic observationi occasionem praebere videantur. Quae omnia cum rationem et constantiam demonstraverunt in rebus subterraneis, ubi antea nihil praeter subitos et turbatos motus somniabant, tum confirmaverunt Geologiam non eam esse doctrinam quae a causis proficisci oporteat, sed quae laborem indagandi maxime proponat, quaeque non tam solertiam in explicandis vicissitudinibus, ut fere mos hucusque fuit, quam veritatem in describendis et conferendis iis quae sunt, postulare videatur.

Mutationes in Atmosphaera, ex quibus oriuntur tempestates in iisdem locis, climata in diversis, tantae fieri aliquando visae sunt, ut ipsa climata migrare et in alios locos pervenire putarentur. Quae cum, etsi maxime ob situm orbis et solis, tamen et aliis de causis efficiantur, earum rationem nunquam cognovissemus nisi ad investigationem principiorum adjuncta fuisset descriptio ipsarum tempestatum quales esse reperiantur. Sed haec nullam habuit fidem ante saeculum superius, cum primum gradus caloris certa mensura exigere didicimus. Est autem illud recentissimum, de tempestatibus et omni aeris ratione tabulas conficere, in pluribus locis, singulis diebus anni; tum observata comprehendere per leges empyticas dictas propterea, quod ex colcollatione observationis, non ex scientia causarum efficiuntur. Quarum ratio si prudenter adhibeatur, cum nihil statuant nisi quod vere repertum sit, non intelligo cur doctrina indignae unquam judicatae fuerint, cujus si finis sit veritatem rerum cognoscere, facilius errorem vitabit, in observanda natura, quam in disceptandis principiis. Existimant physici eas jam terminos indicare vel summis aeris vicissitudinibus, ut non videantur climata permutari, sed modo paullulum declinare, instar fortasse illorum spatiorum astronomiae, quae multis saeculis explentur, quibus dum alterno motu partes agitantur, ipsum systema immobile persistat.

Ad

Ad numerum eorum quae testimonia eximioris doctrinae hodie proferuntur, adscribi debet ille consensus laborum, et mira communicatio utilitatum, quam sibi physici comparaverunt cum iis qui artes exercent. Ea consuetudo, quae indies magis increbuit, inprimis digna est quae a nobis animadverteretur. Nam quid artes beneficii accipiant ex usu doctrinae, jam est tritum argumentum. Quam vero ipsae artes, et rudium hominum labores adjumento possint esse doctrinae, nostra tempora demum declarant. Sunt enim principia et rationes rerum nimis aliquando ab ipsis rebus remotae, quam ut harum varietatem perspicere plane possimus, nisi ad eas per se considerandas nos interdum demittamus (3). Philosophia naturalis autem vel naturae opera explicat, vel artium; sique ea optima judicanda sit disciplina, quae naturam experimentis perpetuo scrutatur, eadem cogit ut artes quoque consideremus, si earum rationes penitus intelligere cupiamus. Quod enim ad naturam experimenta valent, id ad doctrinam de motu et de mechanica, opera artificum. Sunt officinae eorum quasi scholae in quibus perpetua visuntur experimenta. Quas adire eo saepius nos oportet, quo, si ex his rationibus excipias astronomiam, fatearis necesse sit, physicam adhuc plus aliquando hominum, quam ipsius naturae opera explicare. Dum autem doctrina non amplius se ab arte secernit, eamque ignorat quam tueri deberet, neque ars in tenebris versari mavult seipsa contenta, sed eam sibi praesidio quaerit, cui auxilium laboris sui vicissim praestare potest.

Quemadmodum igitur ante saeculum cum dimidio amplius id illis temporibus laudi datum est, quod tum primum usu venit ut docti viri Societates inter se inirent, ex quibus illi Commentarii, pleni rerum atque quoddam quasi pabulum physicae, exorti sunt; sic de nostris temporibus id jure praedicandum puto, quod Societates illae ad mentes minus eruditorum accommodatae sint, viri ingeniosi in artibus et negotiis versantes ad eas fuerint adscripti, ipsi autem liberaliter de suis rationibus cum physicis communicare soleant, easque sponte aliquando in usum communem omnium proferre. Ut sic, quemadmodum in natura, ita in arte ab experimento et ipso discrimine rerum profecti ad explicationem cujusque pervenire, et tanquam variis gra-

di-

dibus usque ad summam doctrinae, quae rationes omnium continet, ascendere videamur.

II. Haec autem dum commemoro, non tam enumerare inventa quam indicare volui praecipuas eas vias, quae ad summa quaeque patuerunt. In quibus proinde nihil requiremus, si accedat illa optima ratio inveniendi, qua et ipsa inventa omnia concluduntur, et alia ex aliis perpetuo nectantur. Quae quidem non hoc tempore postulamus ne plane desideraretur, sed, cum tot proposita sint exempla, ne in veteres errores notatos jam et expositos unquam delaberetur. Multa quidem sunt genera erroris: duo mihi ad hanc quaestionem reservavi: unum, de causis rerum; alterum, de legibus naturae.

Et primum quidem, utrum causae naturales, quales sint existimandae, quonamque modo reperiendae, nunc adeo clarius intelliguntur? non quaero hic num plures repertae sint, sed num opinio de earum natura et investigatione vacare vetere reprehensione sit existimanda. Levissimam esse videlicet omnes clamant, et jamdiu explosam sententiam Cartesii, docentis non multum interesse utram causam sumseris, modo ea ad rem explicandam satis idonea possit judicari. Sed videamus ne omnes in omni conquisitione adeo longe ab hac ratione discedamus, ne multi vero propius ad eam accedant, at jam non multum absint quin ipsi in subtiliore genere Cartesianismi versentur. Causas, inquiunt, ex ipsis rebus solummodo eruimus. Haec quam vim habeant, primum consideremus. Causarum naturalium duo sunt genera: eas aut positas sub oculis, reperimus, aut excogitatas ratione probamus. Dicimus causam soni esse vibrationes aeris, quod, aere semoto, nullus redditur; item fremitum nervorum fidium esse causam motuum aeris, quia, si impediuntur, nulli sonant. Haec est series causarum tam aperta, ut non erui ex rebus, sed ipsarum rerum ordinem constituere videatur. Tales vere non saepe extant; plerumque non possunt ullo artificio oculis discerni, sed probabiles redduntur idcirco quod per eas res explicandae optime declarari videntur. Quid enim Copernico consilii extitit, quare ab explicatione Ptolemaei dissidendum sibi putaret, nisi quod judicasset per motum planetarum circa solem se facilius expedire posse eorum progressus et recessus, qui sen-

ten-

tentiam prioris adeo implicabant; tum omnes caeli conversiones ita dilucidius posse exponere. Quid vero deinceps astronomos adduxit ut hanc sententiam retinerent? Quod, quo magis rationes caeli intelligerent, eo illa sententia aptius ad omnes respondere, nullaque alia cum legibus naturae congruere, videretur.

Atqui eadem est ratio concludendi quaestiones fere omnes. Ut in Electricitate, duo sint fluida an unum, id omne hactenus ex eo disseritur, utrum ad rem ipsam aptius videatur convenire. Controversia illa inter chemicos circa naturam Acidi Muriatici, quae singulare exemplum his temporibus praebuit, quemadmodum in rebus non nimis obscuris, sententia in duas partes valde diversas probabiliter defendi posset, quid ad eam ex utraque parte summi momenti attulerunt, nisi ut commodius ita omnia explicari et cum caeteris cohaere, quisque contenderet?

Est itaque disciplina, *idoneas quaerendi causas ad rem explicandam*, non illa quidem aspernanda, sed potius interpretanda, quippe quae fundamentum constituat paene totius investigationis causarum. Ut Cartesius mihi videatur re magis quam praeceptis erravisse, sententia autem ejus in illam summam invidiam adducta non fuisse, nisi ad hanc, ut conjunctam cum aliis suis opinionibus, illa parum caute addidisset, *etiamsi quae falsae sint*. Non enim intelligimus quemadmodum quae falsa esset causa, eadem posset ad ullam rem explicandam idoneam plane reperiri. Sed vereor ne haec verbis magis quam re distinguantur. Verecunde quaeram, sed annon Newtonus, cum ita statuebat, non causas putari oportere nisi quae et verae essent, et rebus explicandis sufficerent, duas rationes pro una posuit? Scilicet de veritate causarum plerarumque nullum aliud judicium fieri videtur, nisi quod una omnium aptissima ad rem et maxime accommodata existimetur.

Sed in hoc ipso praecepto, idoneam esse oportere rationem causae quae reddatur, sunt solae totius rei sed eae maximae difficultates inclusae. Nam primum saepe valde incerta sunt judicia de iis, a quibus aliquid effici putatur; deinde in ipsa re imprimis haerere solemus, quod eam, qualis sit, non satis perspectam habemus. Ex utroque omnis error in physica nascitur, omnis-

que culpa manavit, quam sive Cartesii nomine vel auctoritate, sive vel contra eum physici in se admiserunt. Explicatio, quam superiori saeculo Stahlius de igne perfecit, callide excogitata, omnibus ignis effectibus convenire videbatur. Corpora inflammata materiam subtilem, Phlogiston, amittere; illud ipsum dum ejiceretur aerem conquassare cum ardore et flamma, ita paene oculis declarari; idem metallis ardentibus splendorem et omnem excellentiam adimere, hanc recuperari ex conjunctione cum materia aliqua combustibili, quae idem ex sua copia suppeditaret. Quae, etsi consentanea tunc fere omnes judicaverunt, tamen falsa erant, quia rem explicabant qualis videbatur, non qualis erat. Omittebant species aeris quas, dum corpora consumi videbant, nullas suspicabantur exhalari; quibus collectis, inflammata non ex sua materia deperdere aliquid, sed ad suam materiam addere, non calces metallorum jacturam pati, sed contra novam naturam contrahere eaque augeri, visa sunt.

In utroque autem, cum in re intelligenda qualis sit, tum praesertim in eo quae sit causa idonea existimanda, nos quoque saepissime errare propter negligentiam aut inanem persuasionem efficaciae, quis non sentit? Cur aliter illa inveterata opinio tamdiu permansit, magis naturalem esse impulsum, quam attractionem, qua ex causa motus gigneretur, vel facilius explicatu esse motum quo disceditur, quam illum quo acceditur. Hinc illa fluida subtilia, quibus multi etiam nunc aut mundum replent, aut corpora circumdant fere ad libidinem, qui malunt immensa spatia plena materiae mobilis intelligi, quam moveri duas particulas. Longum esset *Systemata* enumerare quae nostris temporibus ubique proferuntur ad cuncta genera motus explicanda; quae omnia hoc unum declarant, facilius visum esse motum explicari per impulsum, quam sine eo. Tamen dubitandum non est, nos non intelligere quomodo impellantur, cum ne id quidem verisimile sit, duo corpora inter sese plane unquam contingere; sed modo vidisse impelli multa, attrahi pauciora. Deinde arbitror explicationes motuum per fluida subtilia ne rationes quidem satis aptas reddere: si enim ipsa efficiunt materiam aliquam, cum materia constet particulis, si digitum ultra progrediamur, redeundum

dum nobis erit ad particulas certo motu agitatas, cujus mensuram forte invenire, causam vero explicare non possumus, nam propter hoc ipsum fuit illa causa efficta, ut videndum an nihil proficiamus, dum omnia fluidis commenticiis miscemus, quam ut quaestionem e conspectu removeamus, integram relinquamus.

Atque idem videtur nuper latius manavisse in chemiam. Quae cum repente tantos progressus habuerit in investigandis iis quae aut solida forma, aut liquoris vel aeris specie induta reperiuntur, ut paene nihil esse videretur quod non arte sua et experimentis demonstrare et oculis subjicere posset, retardari se tamen vidit a naturis subtilioribus caloris et luminis, et ad disceptationem et conjecturas revocari. In quibus cum summi quidam viri tantam prudentiam adhibuerint, ut non solum experimentorum sed etiam disserendi artem docere viderentur, magis in iis offendimus qui in eadem disciplina tam longe ab his dissederunt. Dubitandum equidem non est quin iis motibus particularum, quae *Affinitates* vocantur, sit communis aliqua ratio cum earum conditione *electrica;* sed quanta obscuritate illa adhuc lateat, intelligitur ex hoc quod nequaquam potuimus discernere pendeatne *affinitas* duorum ex propria cujusque natura *electrica*, an eliciatur natura *electrica* utriusque ex conjunctione affinitatis (4). Quod cum ita sit, minime quidem erit probandum consilium eorum qui postquam alterutram opinionem non levi de causa sequi profitentur, statim omnia reliqua de conjunctionibus chemicis et de calore, de lumine, caeterisque subtilioribus naturis assequi conjecturis et exponere volunt. Quae quidem ego non propterea falso probari volo; non enim id mihi facilius esset quam iis vera probari. Quaero tantum num satis dignum sit philosophis, qui propter inventa sua inter primos hujus aetatis jure numerantur, ea proferre, iisque niti, quae firmitate rationis prorsus carent; atque sic exemplo suo istam comprobare malam consuetudinem disserendi de rebus non plane perspectis per causas non concessas. Quae quam nuper apud multos increbuerit, opponi et inculcari physicis nimium saepe non potest.

De eo autem nemo dubitabit, cui in mentem veniat tot auctorum, cum

motus caelestes, tum omnem attractionem et discessum particularum non solum in reliqua materia, sed in plantis et animalibus, una maxime ratione explicantium, ac quamvis magnam varietatem parvo libello concludentium; qui ea describunt quae investigantibus sese longe diversa ostendunt, et causas afferunt quales non disceptantes, sed capti aliqua similitudine, more poetarum, pro veris usurpant (5). Quid dicam de elementis rerum, quorum ad summam ut plura ex certis experimentis addantur, ita sibi quisque pauciora confingit, e quibus reliqua putat constare oportere; quo jam non in dubiis conjecturam facere, sed in apertis cum natura contendere videntur.

Nescimus equidem negligentiam horum magis an temeritatem miremur, qui Cartesianorum invisas rationes non assequi modo, sed superare velle videntur; cum veteres illi obtemperarent sententiis non probatis quidem, sed tamen summi viri, philosophi amantissimi veritatis, nullumque laborem propter desidiam unquam refugientis; recentiores vero nullius disciplinae necessitate adstricti commenta sua fundunt, sola sibi concessa licentia fingendi.

Omnium autem rationum, quas comminiscuntur, est una imprimis, quae cum, ut opinor, nihil omnino efficit, tum videtur quaestionibus naturae summas tenebras sensim offundere. Cum aspicimus motum aliquem constantem, ita dicere consuevimus, esse in corpore, quod eo cietur vel quod alterum ciet, *vim* aliquam; veluti in acido vim arripiendi alcali, aut in magnete vim movendi ferrum. Sed cum deinde corpus dicimus movere aut moveri *propter vim suam*, revera nullam causam statuimus ex qua motus oriretur, sed alia loquendi formula idem rursus dicimus. Quod, etsi mathematici sibi plane habeant cognitum, ubi de viribus agunt, se omnia absolvere posse absque ulla mentione hujus vocis, per calculum intervallorum et celeritatum, quae sola vere spectantur (6), tamen cuique probari potest. Etenim si recte notionem virium perpendamus, nihil in ea inclusum inveniemus, quod esset *aptum* ad motum gignendum: non ex motu ascendimus ad vim tanquam ad causam, sed ipse motus, quod sit alicujus corporis constans et proprius, propterea ad naturam ejus corporis

per-

pertinere, ejusque vis esse dicitur; ut, motu sublato, quid sit vis, ne intelligi quidem possit. Quidquid autem causa alicujus rei habetur, id et esse et intelligi, qualis sit, per se potest, etiamsi illam rem non efficeret; quemadmodum fremitus chordae intelligi potest, etiamsi ea nullum sonum redderet. Haec si paullo subtiliora videntur quam pro occasione et loco, quaeso, ut ignoscatis, dum, quae consequantur, planiora ostendam.

Tantum vero abest ut sensus verbi semper meminerimus, ut plerique, cum novum genus motus animadvertunt, ei vim aliquam, tanquam causam ex qua oriretur, continuo subjiciant, ac sibi persuadeant duas res plane diversas, tum motum, tum causam ejus, a se repertas esse. Ex quo efficitur ut de hac causa deinceps plura disserentes, in corporibus aliquid ponant, quod in iis non inest; et, quod pejus accidit, decepti falsa specie causae abducuntur a veris causis indagandis. Ita apud chemicos, ut fere iis mos nunc est, dividendi elementa in ea quae comburuntur, eaque quibuscum se inter comburendum conjungunt (7), nonnulli statuerunt oportere inesse in alteris vim aliquam *ad incensionem*, in alteris *ad incendendum* aptam; de quibus viribus postquam alia verba plura fecerunt, magnifice concludunt, esse in elementis rerum duas vires oppositas, contrarias, pugnaces, quibus bellum sempiternum indictum est, quo conflato, utraque debilitatur, aut nulla fit (quia nempe quod aliquo modo semel combustum sit, id eodem modo non comburitur iterum.) Qui nihil agunt quam ut verba sua convertant, et quod definiverunt, id rursus concludant. Verum hoc insuper committunt, ut cum in hac ratione sit vocibus *comburenti* et *combusto* sensus satis latus subjectus, uno hoc verbo obscuro *vi* plures celent res et quasi e medio tollant, quae ignotae adhuc, tamen investigari fortasse, at intelligi certe possunt. Error autem putandi vim esse non nomen, sed causam motus, oriri videtur e lingua physicorum, vires naturae, ut ajunt, dimetientium et calculis aestimantium. Sed si in rem sedulo inquiramus, reperiemus eos tantum conferre rationes celeritatum, spatiorum et quantitatum; ut etiamsi nulla unquam fuisset vis appellata, quamquam paullo inusitatius et forte minus commode locuti fuis-

sent, tamen computatio eadem maneret, omniaque essent aeque ut nunc cognita a nobis et provisa. Qui igitur motus particularum per vires vere explicare volunt, id sibi suscipiunt, ut comparationem aliquam spatiorum, celeritatum et quantitatum (haec nempe sola sunt in motibus, nec praeterea quicquam) si non mathematicam, at numerorum accurata aliqua ratione expressam, proferrent. Quam si ostendere possunt, tum iis sit licitum profiteri se aliquid per vires explicasse. Sin haec non satis adhuc constant; nihil proficient adhibentes nova verba; quasi in eo fuerit laus Newtoni, aut illud sit ejus proprium inventum, quod motum quendam caelestium attractionem appellaverit, non quod motum cujusque, dato intervallo et massa, assignare docuerit.

De *legibus naturae*, quibus erat alter locus in hac quaestione constitutus, non adhuc videtur illud judicio omnium probatum esse, ut quo plura comprehendere debeant, eo ipsi oportet tardiores simus ad eas constituendas. At, siquidem ipsius naturae constantes et aequabiles progressiones studia nostra ad leges requirendas incitant, simul quoque exspectatione earum in omnem errorem inducimur. Cum enim in aliqua re ordine omnia fieri constat, perspecta ratione qua ex aliis alia nectantur, poterimus ex iis quae cernimus, de caeteris veram conjecturam facere, multaque affirmare et prospicere eorum quae nusquam deprehensa sint, vel nondum evenerint; haec omnia una explicatione vel lege continere.

Itaque cum in astronomia repertum sit omnia ita moveri, ut sit celeritatum et intervallorum communis aliqua et certa ratio, ad eam, tanquam ad regulam aut legem, omnia referuntur, ut, si statuatur aliquod intervallum, non dubitemus, quin motus sit talis futurus, qualem ratio exigit. Hoc autem sit exemplum perfectae legis; ratio perficiendi intelligi potest ex nuperrimo exemplo. Hugenius quae in transitu luminis per crystallum Islandicum magna diligentia observaverat, ea postquam calculis subjecisset, omnia una formula conclusit. Quae quidem libris ejus inserta non nimis nota fuit, cum his paucis annis primum renovata est, quod eam Wollaston et Malus judicaverunt ad alias crystallos pertinere, ac, mutatis numeris pro natura cujusque,

que, rationes omnium continere. Quae si probaverint, quod fuerat inventum de re unica, id jam factum erit lex naturae. Atque hoc, ut dixi, rationem hujusmodi legum imprimis videtur declarare. Non enim quod in uno genere crystalli accideret, id caeteris eventurum judicandum erat, sed cum essent alia consimilia multa, primum suspicati sunt et reliqua convenire, deinde convenire repererunt; ut tamen ita esse non propter legem statuerint, sed esse legem quia idem de unaquaque repertum fuerat.

Sed hujus rei memores non semper sumus, ut vix satis persuasum habeamus, illius legis attractionis, qua tantopere confidimus, quod initiis matheseos tota nititur, solam tamen naturae esse probationem, quod hucusque omnia ad eam respondere, vel ex ea pendere visa sunt. Nam nisi ita esset, cur exceptionem adderemus pro intervallis valde exiguis? Scilicet ad ea pertinere visa non est. At praecipue errore labimur ob illam ipsam constantiam naturae, quam aliquam esse cum certo sciamus, qualis sit in quaque re, tantum multitudine et convenientia exemplorum percipi potest. Sed ii sumus qui freti ingenio et nescio quam fortunam exspectantes, operosos labores praetermittere, quo leges citius consequeremur, divinare eas potius quam nullas consequi, malumus. Testimonio sit historia scientiarum, quot fuerint tanquam leges constitutae, quae ad paucissima pertinerent. Provideamus ne nostra tempora testimonio aliquando futura sint, quemadmodum inter tot inventa ipsum numerum et varietatem reformidantes, omnia ad formam legum simplicissimarum revocarimus. Quarum si quis posthac memoriam repetere velit (rem profecto haud inutilem), non numerum tantum, sed summam discrepantiam demonstrandam suscipiet. Nam ut nimis vetera omittam, est nulla disciplina naturalis paullo perfectior, quae non certa quaedam statuat de natura materiae corporum, deque particularum et forma et dispositione, accommodata ad rationes earum rerum quas potissimum spectat: quae eadem si deinceps comparamus cum inventis aliarum, quam repugnare saepissime et contendere inter se videntur! Conferamus jam non conjecturas sed experimenta et calculos, ut illa universa Newtoni de elementis corporum primis, secundis, caeterorumque ordinum, tum quae de formis par-

tie-

ticularum et structuris crystallorum Hauy demonstravit, post quae Dalton haud minus probabiliter de atomorum numero et pondere docuit; reperiemus vel in his certioribus tantam varietatem rationum, ut mirum sit quemquam adhuc audere legem aliquam ultra id, in quo reperta sit, extendere.

Accedit autem hoc tempore quod geometria suis formulis plura comprehendens, sua certiori lingua nonnunquam aliquid certi ipsis rebus tribuere videtur. Quod enim, ut ante dixi, utilitatis consequimur ex ejus formulis empiricis, quod breviter et strictim idem de rebus similibus significent, eo abutimur quoties eas ad nova et nondum perspecta temere transferri sinamus; quod eo magis reprehendendum videtur, quo si prudentia opus sit, dum in ipsis rebus versamur, ne falsa specie similitudinis decipiamur, multo majorem adhiberi oportet, ubi, rebus e conspectu remotis, signa tantum spectamus, praesertim si in iis quaedam praecipua facilitas inest ad omnia exaequanda, qualem ratio matheseos imprimis affert.

Atque hoc loco ex chemicis quaeram, num in iis laboribus, quibus tam praeclare nuper incubuerunt ad proportionem inveniendam qua diversae naturae conjungantur, quo interdum adducti sint convenientia speciosa ut determinarent portiones certis atque rotundis numeris, quos utut faciles experimenta non comprobaverunt; num analysis imprimis earum, quas corpora animalium et plantae continent aut perficiunt, non saepius leges mutandas, quam extendendas esse docuerit; num constantes quae ab iis repertae sunt leges, non ex solo consensu experimentorum suam fidem et excellentiam prae caeteris meruerunt? Quae omnia confirmant, id quod ipsa res declarat, legibus naturae, quas constituerimus, non ipsam naturam, sed tantum exspectationem nostram ac operam dirigi; naturam autem hanc nostram exspectationem saepissime decipere (8).

Quid igitur iis respondebo, qui cogitantes illas innumerabiles tabulas de Barometro et Thermometro tanta cura, tam longo tempore confectas, mole perterriti exclamant, quare tam infinitos labores suscipimus, e quibus nihil efficitur? Imo quod in omni quaestione physica, ubi legem invenire nondum potuimus, persistendum esse in observatione, experimenta quamvis multa

ta pluribus cumulanda, donec ratio legis appareat. Quod enim physici facere solent in omni alia investigatione, idem non vituperandum est quoniam meteorologia non potest intra parietes investigari, sed in publica observatione est posita, nec unius loci, sed universae telluris experimenta requirit.

Superiora illa si levitatis essent crimina, tametsi levitas in scientiis ferenda non esset, tamen praetermitti fortasse potuissent. Sed videnter potius ex loco aliquo haud infimo in physica manare, unde perpetuo audivimus, leges nobis esse propositas, satis valuisse experimenta, leges nunc requiri. Quasi nos, qui eas plurimas in aliud tempus differri volumus, negemus hunc esse finem quaestionis; aut perinde quasi in omni incepto cum summum aliquid ad perficiendum proponi debeat, esset sapientis viri, putare se illud jam perfecisse. Quod autem hi suam disciplinam non, sicut alii philosophi fecerunt, ex rationibus animi et veritatis defendere conantur, sed exemplo suo pro auctoritate uti videntur, dubitare non debemus quin iis sit potius resistendum acriter quam argumentis occurrendum. In eo autem firmabimus, si, perspecta diversitate naturae, id simul attendamus, omnem variationem in mundo ordine et veluti per seriem aliquam inferri, ut primum vix discrimen observari queat, deinde augeatur, et summum tandem evadat. Nos autem cernimus modo partem aliquam mediam in serie rerum, cujus extrema latent; quemadmodum illa ipsa universa lex attractionis pertinet equidem ad quaedam intervalla media, deficit in iis quae sunt valde parva; quidni fortasse in iis quae distantiam longissimam stellarum fixarum magnopere superarent? Geometra autem, si unum agrum vult dimetiri, planum illum intelligit, et vere, pro illius magnitudine; si vero totam regionem, a ratione planorum discedendum sentit: ita nos quoque exiguam partem totius operis designationis amplectimur: at hoc interest, quod geometra rationem totius ante intelligens ad novas quaestiones se accommodare paratus est; in studio naturae quamquam nullam talem regulam habemus, et varietatem multo majorem debemus exspectare, tamen multi videntur mal'e suis ipsorum erroribus convinci, quam ullam errandi occasionem praetermittere.

III. Haec autem si ita sint, tantine erunt inventa aestimanda, ut ex falsis

 dis-

disserendi rationibus nihil incommodi unquam vereamur? An igitur doctrina, ex omnibus institutis hominum, una poterit in claris speciminibus consistere, nec aliquam rationem conservatricem sui requiret? At inventa quamvis praeclara spectant ad gloriam temporis superioris; sola recta disciplina inveniendi potest futuro prospicere, eique eandem laudem confirmare. Sinatis, Auditores, ut optimas philosophiae regulas, jampridem repertas et probatas, quomodo retinere et incolumes servare possimus, breviter exponam.

Non tamen velim a me istud exspectetis, ut ullam viam demonstrarem, qua ad omne verum in natura rerum pervenire possemus. Quamquam enim d'Alembert concinne magis quam vere dixisse putatur, idem ingenium in Newtono fuisse oportere, quod erat in Homero, hoc certe convenit, quod quemadmodum non grammaticorum et rhetorum praeceptis aut poeta aut orator fit, neque in natura explicanda quisquam sine aliqua inventionis facultate multum proficiet. Nihil praeclari vel optimis regulis repertum est, nisi iis se circumdederit, veluti armis, vir ingenio praeditus, si non summo, ut poeta, at aliquo tamen, atque ad hoc genus inventionis accommodato. Quin ipsae regulae quam facile eluduntur! cum videamus Baconem praecepta adeo clara fundere, ut in ore omnium nunc etiam sint, at ipsum exemplo esse, quemadmodum ea quoque possent frustra recitari, contra Newtonum veritatem rerum simul, et rectam viam reperire. At si regulae non omnia perficiunt, efficiunt multum, dum nos ab errore defendant.

In causis rerum investigandis, id imprimis considerare debemus, quam parum longe a vera ratione quaerendi absit falsa; cum videamus utramque causas eas afferre, quae possint ad rem aliquam efficiendam idoneae reperiri; utramque eas primum fingere, deinde probatas admittere; utramque etiam labi eodem errore, quod aut res non satis perspecta sit, aut causa putetur, quae nulla est. Itaque veriorem rationem hoc uno praestare, quod velit rem summa cura ex omni parte explorari, causamque ante diu perpendi, quam de utraque aliquid affirmaremus. Nos proinde, nisi magno labore et prudentia, nullo alio modo contra vim erroris nos munire posse.

At-

Atqui erunt fortasse qui existiment sic fidem omnem rerum concidere, ne certissima quidem ita omnia dubio carere. Quaerent, siquidem tellus sese ita habeat ad acum ut si ipsa esset magnes, num liceat dicere, eam ingentem magnetem intra se continere, si enim non liceat, certius id reddi omnino non posse, quia ad eum non facile penetrabimus ut oculis rem dijudicaremus. Primum respondebo et alias fuisse opiniones, quae verisimilitudine non ita prorsus vacabant, ut idcirco iis quisquam repugnaret, veluti superiori saeculo dum doctrina Stahlii de igne florebat, quae tamen, postquam plura fierent manifesta, falsae repertae sunt. Sed deinde ipsum crimen nequaquam purgare cupio. Non enim verendum est, ut ad scepticorum disciplinam reverteremur: nescio annon soli physici fuerunt, qui iis nunquam sint adscripti. Praeclara geometria, sed istud mali mihi videtur in physicam intulisse, ut omnem dubitationem paene adimeret; quasi cum in reliquis disciplinis sint quaedam aliis verisimiliora, in physica essent duo tantum, verum et falsum.

Dubitatio autem aliud nihil efficiet, nisi ut saepius nos ad illum naturae fontem revocet, quo ut primas notiones rerum, ita omnem exquisitiorem doctrinam hausimus. Id autem hoc tempore eo magis necesse est, quo scientia physicorum ipsa vulgatior, de eaque multo plures, ac antea solitum erat, et quaerunt et conscribunt; ut nisi principes in physica doceant diligenter naturam investigare, timide de ea pronuntiare, utrumque suo exemplo defendant, non caeteri causam tam magnam diffidendi sibi putabunt. Quorum labores non equidem contemnendi sunt, sed aliquo modo distinguendi. Nam cum admirationis specie multi ad physicam adducuntur, tum novitate rei sibi facile persuadent se experimentis aliquid detexisse, eaque continuo describi oportere. Quo studio copia rerum inventarum aucta fuit mirum in modum, sed ita ut eo etiam magis opus sit judicio et disceptatione in probandis laboribus aliorum. Praesertim quod non omnes instrumentis naturam possunt investigare. Nam ut in omni arte praeclarum vel mediocre nihil effici potest, quod non ex usu proficiscatur eorum qui eam exercent, ita nos ad artem experimentorum labore et exercitatione ante assuefacere debemus,

quam ex iis, quae paullo occultiora sunt, aut numeris exprimenda, aliquid certi inventuros nos profiteamur.

Ipsa observatio naturae, cui tot ordines hominum, qui in mercaturis aut armis omnes telluris regiones peragrant, aliquid sui temporis et operae conferunt, fructus hujus opportunitatis nequaquam consequetur, nisi in institutione physicae, quae ubique jam pervenit, una cum inventis illae regulae observandi diligenter tradantur, quae notae verbis, re quidem vera a multis contemnuntur. Non quo libera consuetudo observandi per se sit reprehendenda, sed quia non satis sit ad ullam rem perficiendam, afferre ad eam voluntatem perficiendi.

Regulas autem possumus hoc tempore exemplis facilius quam praeceptis definire. Ea enim illi protulerunt, quos vidimus in minimis rebus diutissime versari, easque explorare per longum tempus experimentis difficillimis et minutis; in calculis et rationibus geometricis, quae omnia videntur a contemplatione naturae remotissima, adeo aetatem consumere, ut eorum labor non solum apud populum ludibrio habitus sit, sed aliquando incurrerit in ipsam reprehensionem doctorum virorum in aliis studiis versantium. Quidquid autem in cognitione naturae certum, quidquid pulchrum, quidquid vel dignum repertum sit his temporibus quod a poetis celebraretur, id omne ex ejusmodi angustis, minutis, aridisque initiis ortum est. Durum est, fateor, studium comprimere atque ab infinita naturae varietate in tantas angustias revocare. Sed ego mihi nullam excusationem adhibendam esse arbitror. Satis est, ut mihi videtur, talem esse conditionem harum doctrinarum, ut si quis illam gravetur, ac liberiorem cursum tenere malit, is ad hoc naturae studium accedere non debeat.

Sic autem redit oratio ad id quod initio dixi, nos veritatem rerum naturalium non arbitratu nostro consequi; sed a nobis requiri ut quid necessitas postulet inveniremus, inventum summo officio observemus. Cujus difficiles rationes si non ii refugerunt, qui eas olim insuetas primum inierunt, qui nullam molestiam, nondum fructu proposito, recusaverunt dummodo officium veritatis servarent; quam illas sequi eos oportet, qui, multis prolatis

exem-

exemplis, jam exitum suorum laborum prospiciunt; quam sancte servandae sunt ab iis qui collocantur in ipsa sede, ubi constitutas longo tempore et paene consecratas esse videmus. Etenim venit mihi in mentem tot clarorum virorum quos nostra patria protulit, qui cum alias plures, tum hanc sibi propriam laudem comparaverunt, ut ex quo tempore regulae philosophandi emendatae sint, eas acceperint, servaverint, sacras posteris reliquerint. Video illum ipsum, cui adjutor laboris futurus sum, summum virum, eximium physicum, qui per longam aetatem nihil cogitavit quam ut doctrinarum et civitatis, quibus se totum tradiderat, utilitati et commodis optime consuleret, quam sit gravis in suis studiis, quantamque in iis severitatem semper adhibuerit. Quem quidem non temere nominassem, nisi ita voluissem confirmare me, quidquid de ejus meritis assequi non potuero, hoc certe, quod est officii, patrocinium servandae et tuendae disciplinae physicae, ex eo acceptum, omnibus viribus suscepturum, defensurum. Quippe ea provincia physicis hoc tempore traditur, quae etsi regulis sit, tanquam aggere, circumdata, tamen tantopere ista errandi et fingendi licentia se profert, et serpit, et sensim influit, ut, nisi summa fortitudine et vigilantia praecaveamus, aliquando posset totam invadere, summaque ejus opera funditus evertere.

Vos autem, amplissimi civitatis Magistratus, illustrissimi hujus Athenaei Curatores, qui de hac mei muneris parte audivistis, dum severam mihi ineundam rationem profiterer, quam me solicitum esse putatis de graviori ea parte, quam suscipiendam mihi aliquando fore video? exponendarum virium et totius indolis mentis, ejusque excellentiae praedicandae, quae tanto major existimanda est hac explicatione physica, quantum ipsa mens vita et ratione fruens, et virtutis capax, et aeterna, corpori et inanimatis naturis antecellit. Cujus doctrinae tam latam sentio esse rationem, tam propriam ad illud decorum, in omni re, consilio et actione percipiendum, efficaciam, sed video in tanto adhuc versari discrimine; ut si omnem meam operam ad hanc solam conferre deberem, satis ad unam vitam me oneris sustinere arbitrarer. Cum hoc vero ad reliqua munera accesserit, faciam equidem quoad potero, ut saltem diligentiae laude nunquam videar carere. Ego porro tanto ho-

honore a vobis affectus, quid pro ingenio, quod hic omnes mirari solebamus, promittam, quod sperare de me aut conatibus meis assequi possim? Satis huic muneri, satis vestrae exspectationi, qui illud ad me detulistis, factum esse arbitrabor, si id mihi contingere potuerit, ut philosophiae disciplinas, quas paullo perfectiores ipse accepi, servatas a me, nullo contracto vitio, incorruptas et integras successoribus tradidero.

Viri celeberrimi, Professores clarissimi, siquidem me insolitum publice verba faciendi sentio ex ipso loco et occasione magnopere commoveri, quoties vestrum consessum intueor, non commoveor tantum, sed toties pudore penitus afficior, cum video me, ignotum plerisque vestrum, qui vix periculi mei feci, vestro ordini adscriptum, virorum summis perspecti ingenii laudibus jamdiu illustrium, in numerum aggregari. Cujus sensum intimis cogitationibus infixum cum discessus eripere non possit, ipse autem unde animum reficiam facile in me non inveniam, vos obsecro ut mihi subveniatis, meque, pro illo studio quo me accendi vidistis, ne indignum putetis quem vestra amicitia honestaretis, qui summum mihi ex eo praesidium comparari arbitrabor. Te autem, clarissime VAN SWINDEN, quis mihi aut potest aut debet esse carior, qui hunc doctrinae amorem olim primum aluisti, deinde studia mea in tuam disciplinam confirmasti, nunc vero ejus munus mihi tradis sustinendum, tuo ingenio et praeclaro labore diu sustentatum. Laeteris et tu diu fama acerrimorum studiorum, qui perfunctus tot annorum labore, tamen quietis otium plane desiderare non potueris. Teque rogo me sic tibi devinctum existimes, ut sive ego ex hac mortalis vitae scena prior, sive tu discesseris, intelligas te habuisse qui ea, quae universa in se merita profert, singula grati animi officio expenderit, aut tibi futurum, qui constitutam a te in hoc Athenaeo harum disciplinarum famam, imitatione tui a posteris servandam, saltem sua negligentia vel culpa periclitari non sinet. Neque te, JOHANNES VAN CAPPELLE, praeterire possum, quin commemorando illud beneficium agnoscam, quo ex tua familiaritate frui mihi licuit; qui cum omnes oratione tua delectes et erudias, tum amicis tuis specimen proponis omnis gravis et suavis doctrinae. Si au-

autem aliqua inter nos sit cognatio studiorum, aut in his studiis cum magna laude ipse versatus sis, tua quae ad gloriam spectant communis nostrae patriae a me aliena esse non debeant, cum hic conjunctio laboris accesserit, non verebor quin munus hujus necessitudinis, quod tibi integrum offero, et ut vicissim mihi confirmes et serves. Vos autem, quos collegas jam mihi nominare licet, Professores clarissimi, si quid habeat aut momenti commendatio aut auctoritatis probatum vobis summorum virorum judicium, hunc accipiatis obsidem constantis mei studii, quem ut recuperare aliquando possim, omni ratione mihi erit laborandum: proposita mihi vestrum existimatione, proposita spe illius felicitatis, qua vos frui video, tuendae dignitatis hujus Athenaei, ex eoque beneficium late apud omnes collocandi, quotquot in hac civitate sint, quibus doctrinae et litterae cordi habentur.

Studiosi spectatissimi. dum vestris utilitatibus aliquando mea opera consulere possim, interea velim perpetuam meam voluntatem erga vos ex animi votis cognoscatis, quibus optam ut qui inceptis vestris eximii propositi sint fructus, eos ut amplissimos consequamini, summum Dei numen vobis concedat, laboremque juvet. Certo scio studia vestra et aliis profutura, et vobis summo ornatui fore, si semper enitamini, ut excellatis in vestris quique disciplinis, tum eas ornetis omni alia egregia doctrina; quando non solum ex vetere praecepto discimus, omnes uno quodam vinculo contineri, sed gravis vitae magistra, experientia probavit, optimam quamque, sejunctam a reliquis, horridam eminere, et quamvis summo studio excultam, utilitatis aliqua at splendoris certe maxima parte carere; ad hanc doctrinae laudem addatis illa exquisitiora officia humanitatis, sine qua optima mentis bona tristia et aspera evadunt, quae est eorum proprium ornamentum, summumque decus.

ANNOTATIONES.

(1) P. 10. Visum erat Newtono non posse planetas, ob eorum motus quibus ad reliquos appropinquare et de sua quisque directione deflecti videntur, servare eos cursus, quos iis natura assignaverat; sed post saeculorum longa intervalla prope fore ut aberrarent, in diversos cursus devenirent, ideoque totus illorum status labefactaretur; nisi summus rerum artifex manum interponeret, illosque in ordinem iterum redigeret. Quae opinio magnam controversiam suscitavit amicis ejus cum Leibnitzio, stomachante et mirante, repertum esse philosophum, qui mundum naturali exitio sensim periturum, aut, quasi quodam horologii motu peracto, restitutionem artificii desideraturum diceret. Postea autem cum nonnulli ea re commoti, quod probatis sibi reliquis Newtoni sententiis, hanc tamen sententiam tenere gravarentur, ultra inquirere ceperunt, fuit ea tandem omni invidia liberata; neque tamen ut Newtonus adeo longe erravisse videretur, cum constet ordinem mundi immutabilem esse et permanentem propter duas maxime causas: unam, quod planetae circa solem pari directione, non contraria, feruntur; alteram, quod eorum cursuum figura, etsi sit ellipsis, tamen a perfecto circulo non magnopere discrepat; his praecipuis, quoad cognosci possit, in suis cursibus retineri et conservari.

(2) P. 13.

(2) P. 13. Non solum est in doctrina de ascensu liquorum in tubos capillares specimen ejus physicae subtilioris, quam dixi, sed ipsa argumento esse debet quam fallaces sint viae, quibus viri ingeniosi, sed physici non nimis acuti, aliquando naturam explicare conantur, qui admiratione quadam et magnitudine rerum commoti eas universis rationibus complecti cupiunt. Magnificum est quidem spectaculum mundi, sed non perinde magnifica sunt studia quibus illud describimus, quippe haec sunt hominum, illud opus divinum. Semper putavi nihil tam prima fronte discrepare quam cum videmus physicos in initio suorum librorum universitatem rerum extollere, seque ejus rationes exponere profiteri, deinde delabi ad minutam investigationem per angustum tubum liquori demersum, idque praeclarum inventum proferre. Tamen si illud, quod principium hujus doctrinae habetur, *attractionem particularum non pertinere ad ullam manifestam distantiam*, solum repertum fuisset, jam magis id aperuisset aditum ad motus particularum intelligendos, ex quibus omnis oritur mutatio, omne phaenomenon terrestre, quam grandia illa de pulvere Lacteae conjungendo cum pulvere telluris per effluvia magnetica vel electrica in immensis spatiis aspersa.

(3) P. 15. Interesse aliquid inter doctrinam chemiae et mechanicae in ratione utilitatis quis non perspicit? Doctrina chemiae, etsi serius nata, perfectiores illas chemicas artes, quae nunc sunt, paene creavit: contra artificia mechanica, quae non minus fuerunt his proximis annis emendata et perfecta, inter operarios fere exorta sunt. Unde hoc? Quia chemia ob naturam suae disciplinae jam ab initio sese collocat in officinis, artiumque et rationes et discrimina cognoscit et perspicit; mechanica, praeclarior fortasse quod suam disciplinam ab universis principiis instituit, tamen propter idipsum longius ab hominibus eorumque laboribus versatur. Finis ejus adhuc fuit, effingere machinas, eumque jam propemodum consecuta est: sed finis machinarum est perfectio artium mechanicarum, ad quas ut sese possit accommodare, primum oportet ipsas cognoscat. At artium enumeratio et descriptio vix adhuc tentata est, a doctrina mechanicae plane sejungitur. Deinde physici in propriis suis quaestionibus de *attritu*, de *firmitate materiae*,

quam multa experire vel probare possent apud artifices, quibus eadem exculta a se et suis inventis adaucta post reportarent.

(4) P. 19. Quaestio de convenientia Affinitatis cum motibus Electricitatis et de utriusque cum calore, habet hanc difficultatem, ut cum sint tam intime conjuncta, non perspiciamus quaenam eorum antecedant, quaenam consequantur. Commune eorum vinculum cum Hisinger et Berzelius (*Ann. de Chimic.* t. 15. p. 167.) patefecerunt, ostendendo quemadmodum oxygeneum et acida ad *polum positivum*, contra hydrogeneum, et alcalia cum terris et metallis ad *polum negativum* moverentur, tum Davy in noto illo Commentario anno 1807 edito (in *Philos. Trans.*) omni dubitatione exemit. Berzelius vim experimentorum nimis ipse cognorat quam ut operam suam in fingendis explicationibus consumeret, aut suis conjecturis, quas protulit, magnum momentum tribueret. In commentario anglico autem specimen fuisse argumentandi de rebus tam obscuris, omnes consentiunt. Ipse auctor id probavit cum paene animo provideret ea quae postero anno splendidissima reperit: si eadem acida et alcalia, quae electricitate jam separaverat, iterum sed majori vi electrica tentaret, ipsa disjungi, eorum oxygeneum ad polum positivum, bases vero (quas ex alcalibus sic primum elicuit) ad negativum attrahi; itaque nullam esse vim affinitatis tantam quam non superare posset vis major electrica impressa; cum autem apparatus gignat duo genera electricitatis contraria, neque nisi electrica ejusdem generis discedere soleant, sequi ut particulae conjunctae jam essent electricae generis contrarii, imo propter idipsum conjunctae essent; utrisque vero addito genere contrario, sic fieri electricas ejusdem generis, ideoque separari. Estque haec illa electricitas propria particularum de qua tam multa audivimus. In qua doctrina tamen requirimus ut esset magis consentanea iis quae de electricitate massarum cognovimus; quarum nunc tanta esse videtur repugnantia, ut necesse sit aut hanc doctrinam falsam esse, aut veterem sententiam esse longe mutandam. Duo esse electrica generis contrarii, haec autem accedere, contra electrica ejusdem generis recedere, de iis inter ambas convenit. Sed inter-

terest inter illam naturam electricam particularem, et electricitatem quam massis arte obducimur, quod in his electrica contrarii generis post contactum aut suas vires mutuo frangant, aut una alteram vincat solaque supersit; in particulis vero nulla sit ejusmodi *aequalisatio* vel *neutralisatio*, sed post conjunctionem suam quaeque naturam electricam conservet. Quin tantum abest ut naturae electricae contrariae nullae fierent propter conjunctionem, ut potius manifestae fiant in corporibus, postquam contigerunt inter sese, quae antea signum ostenderent neutrius. Nam quod Volta demonstraverat, lamina zinci laminae cupri applicata, utramque sponte fieri electricam contrariam, principium est quo tota haec doctrina nititur, quod idcirco Davy recte perspexit se ante omnia summa cura considerare oportere. Atque rem ita scrutatus est, apponendo bina corpora, tum aliquanto post separando, utrumque electrometro exigendo, ut jam de multis corporibus duo potuerit affirmare: 1, corpora applicata uni eidemque metallo fieri electrica alterutrius generis, ipsum metallum generis contrarii; ita acida solida, oxalicum, succinicum, benzoicum, boracicum, phosphoricum applicata cupro vel zinco fieri electrica negativa, metallum positivum; contra terras, calcem, strontiam, magnesiam, alcali sodam, sulphur, fieri electrica positiva, metallum negativum; 2, diversa corpora sibi invicem applicata fieri electrica contraria, eoque magis conspicua, quo facilius chemice conjungantur, vel quo eorum sit major affinitas; ita terram calcem ex contactu acidi oxalici fieri electricam positivam, acidum negativum, idemque reperiri si componantur bina illa, cuprum cum zinco, aurum cum mercurio, sulphur cum metallis, acida cum alcalibus; deinde eadem postquam caluerunt (quo calore affinitas simul augetur) suas electricas naturas clarius ostendere. Haec autem adeo accurate tractavit, ut si hanc quaerendi rationem omnes aemularentur, non solum possent vel subtilissima sine ulla reprehensione investigare, sed in hac re multa aperirent quae summus ille chemicus maluit ignota aliis invenienda relinquere, quam conjecturis sua propria facere. Hoc enim temere explicando pessime committimus, non modo ut commentitia multa proferamus, nam error ex iis tolli potest, sed ut quasi specie luminis ea cingamus, quae si plane ob-

scura esse constaret, omnes conarentur aperire et illustrare. Idque inprimis in hac quaestione apparet, si consideremus, ut dixi, quam parum sint consentanea illa de electricitate particularum, et massarum, quorum tamen utraque satis firmis argumentis niti visa sunt. Etenim si haec particularum insita natura electrica sit vera, tametsi nihil affirmo, tamen neque facile intellexerim quemadmodum electricum positivum haberet *excessum*, electricum negativum *defectum*, quando in conjunctione haec non compensantur vel aequalia fiunt; neque quo pacto esse possent duae naturae oppositae (ut alii putaverunt) sua mixtione destruendae, quae eaedem tamen in intimis permixtionibus partium distinctae manerent. Sin vetus opinio de hac re sit verior, ab eaque nos proficisci oportet ad haec de particulis explicanda, quam multa ad talem explicationem hactenus desiderantur! ut igitur si in experimentis planissimis tot sint consideranda, quanto facilius excogitando rationes errabimus, ubi ipsa aut dubia, aut nulla sint.

(5) P. 20. Quam caute argumentum Analogiae, vel physicorum accurato more, sit adhibendum, recte docuit Davy, postquam bases metallicas alcalium potassae et sodae extraxisset. Similitudo, inquit, quae est terrarum cum oxidis metallorum, jam antea fuit observata, imo natura deleteria barytae, et pondus ejus causae fuerunt quare Lavoisier eam continere naturam metallicam putaret; sed nemo unquam existimaverat metalla inesse in fixis alcalibus, quin potius nonnulli, ob eorum similitudinem cum ammonia, suspicati sint esse aut azotum, aut hydrogeneum inter eorum elementa. Mirum est, addit, naturam metallicam demonstratam fuisse omnium primum in iis corporibus, quae id minime visa erant indicare. (*Phil. Trans.* 1808.)

(6) P. 20. Aequatio virium $\phi = \frac{dv}{dt}$, ut jam monuit d'Alembert, non est principium quod demonstramus, sed est definitio: nempe intelligimus quid sit $\frac{dv}{dt}$, idque appellamus ϕ; ut, licet, brevitatis causa, postremum usurpemus, re quidem vera nihil sit praeter quantitatem expressam per $\frac{dv}{dt}$.

(7) P. 21.

(7) P. 21. Quamquam hic non agitur de ipsa distributione elementorum in *comburentia*, et *combustibilia*, sitne bona divisio, tamen hunc locum praeterire non possum, quin memorem quam variam fortunam hoc verbum *combustio* subierit inde a renovata chemia; ut si quaereretur hoc tempore *quae sit combustio*, nesciam qua definitione potissimum esset utendum. Cum enim primum repertum erat corpora dum comburuntur (quod appellabatur ubi flamma et ardor summus excitabatur) cum oxygeneo conjungi, *combustionem* dixerunt *esse conjunctionem cum oxygeneo*; sed non omnis conjunctio cum oxygeneo erat combustio. Post vero aliquando fuit et haec eadem appellatione comprehensa, ut jam esset ipsum oxygeneum *comburens*, quocumque sese conjungebat, etiamsi nullum lumen aut calor appareret, *combustibile*. Ad hoc imprimis faciebat, quod brevi fuit aliud elementum *Chlorinum* constitutum, quod cum nonnihil similitudinis cum oxygeneo habere videretur, *alterum principium comburens* est appellatum; illud autem et lumen interdum eliciebat. Sed deinceps adjunctum est tertium *Iodium*, quod in nulla conjunctione, quod scio, lumen, vix calorem indicat. Quibus tandem accessit quartum illum *Fluoricum*, siquidem ejusmodi sit elementum, quod variis argumentis verisimile redditur. Jam vero nullus dubito quin inter haec sit talis similitudo naturae, ut ita in divisionibus una collocari debeant; hoc tantum volo, difficile esse dictu, quid intersit inter *combustionem* et omnem reliquam conjunctionem chemicam, qua dignosceretur. Quod enim calor excitaret, id non amplius requiritur, excitatur in multis misturis chemicis; neque lumen, quod ipsum in conjunctione aliorum, ut sulphuris cum metallis, apparet.

Planum est in corporibus adhuc latere unum elementum aut plura (calor, lumen, et forte alia, nisi sint ex eadem materia) cujus proportionem et affinitates non plane perspectas habemus, quae sese habent alia atque alia ratione in misturis aliorum. Sed ex eo efficitur divisionem corporum, quam memoravi, esse quodammodo ex genere earum quas in Historia naturali *artificiales* appellant; quae sese propter usum commendant, sed id incommodi aliquando habent, ut similitudines cum iis quae in partem di-

 ver-

versam distributa fuerint, nimis omittant. (Vide Candolle. *Théorie élémentaire de la botanique.* 1819. p. 52. seqq.

(8) P. 24. Duo sunt observanda in conjunctionibus chemicis: vis, qua naturae diversae conjunguntur, quae est *affinitas*, et *proportiones* quantitatum utriusque quae conjunguntur. Utrumque et altero fortasse posset concludi, si alterutrum esset notum; sed praeterquam quod neutrum plane inventum est, id primum oporteret constitui quae sit mensura affinitatis habenda, de qua inter chemicos, qui rem consideraverunt, haud convenit. Nunc autem plura de proportione quaeruntur, quia et sunt experimentis invenienda, et habent in analysi plurimum utilitatis. En autem exemplum legis constantis, quod quantitates *basium* ad saturanda acida requisitae, habent inter se eandem rationem, qualecunque sit acidum. Quam Richter invenit, illamque constantem posuit, quia omnia sua experimenta ei convenire viderat. Item hactenus conjunctio *gasorum* convenit illi legi, quam Gay Lussac statuit, volumina duorum quae conjunguntur esse aut paria, aut volumen alterius conjungi cum alterius voluminibus 2, 3, 4, 5 etc. Sed chemici imprimis cupiunt comprobare convenientiam legis, quam utilissimam sibi esse arbitrantur, quamque Dalton reperit. Eam exemplo facilius explicavero. Sunt duo corpora ex carbonio et oxygeneo: est autem proportio elementorum in primo uti 75 : 100
in altero uti 75 : 200

Sunt quinque corpora ex azoto et oxygeneo: est autem proportio elementorum in 1° uti 175 : 100
2° uti 175 : 200
3° uti 175 : 300
4° uti 175 : 400
5° uti 175 : 500

Atque perinde in aliis invenit, quotiescunque eadem elementa plus una proportione conjunguntur, si quantitas unius constans ponatur, esse quantitatem alterius in ratione numerorum 1, 2, 3, 4 etc. Unde cogitavit an-

non

non numeri particularum conjunctarum utriusque corporis habeant eandem rationem; annon *una* particula azoti conjuncta sit cum *una* particula oxygenei in primo, *una* particula azoti cum *duabus* particulis oxygenei in secundo, etc. Quod si ei concedatur, sequitur ut pondus particulae azoti habeat cum pondere particulae oxygenei rationem 175 : 100 vel 1. 75 : 1; item pondus particulae carbonii cum pondere particulae oxygenio rationem 75 : 100 vel 0. 75 : 1; ideoque pondera particularum azoti et carbonii inter se 1. 75 : 0. 75. Estque hoc principium quo ista *Theoria atomica* nititur, quam nunc plerique adhibent. Sed hic imprimis periculum illud est, ne facilitate numerorum adducamur ut compositionem aliquam perperam statueremus; idque interdum factum esse pro corporibus vegetabilibus et animalibus, ubi haec difficiliora sunt, ipsi fatentur, qui errorem suis experimentis correxerunt. Computatio itaque, ut statui, maxime hic usui est ad operam experimentorum dirigendam; in ipsis autem conducet rationem sequi astronomorum, sumendo numeros *medios*, eorum quos singulis experimentis invenerunt, pro experimento universo.

JOHANNIS THEOPHILI PLÜSCHKE,

SEMINARII THEOLOGICI ECCLESIAE EUANGELICAE LUTHERANAE, QUOD EST AMSTELAEDAMI, PROFESSORIS ORDINARII,

ORATIO

DE

QUIBUS POTISSIMUM RATIONIBUS SCRIPTURA SACRA, SI RECTE IN USUM ADHIBEATUR, MAGISTRA GENERI HUMANO DIVINITUS DATA CENSERI DEBEAT,

QUAM IN AUDITORIO MAJORI ILLUSTRIS ATHENAEI AMSTELAEDAMENSIS DIE XIX APRILIS MDCCCXIX PUBLICE DIXIT, MUNERIS SUI AUSPICANDI GRATIA.

CURATORIBUS SEMINARII AMPLISSIMIS,

JOHANNI MELCHIORI KEMPER,

VIRO PERILLUSTRI AC GRAVISSIMO, ORDINIS LEONIS BELGICI PRAEFECTO, SUMMAE REIPUBLICAE A CONSILIIS, PROFESSORI JURIS IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA CELEBERRIMO, ETC.

A. VAN GENNEP,

VIRO PERILLUSTRI AC GRAVISSIMO, EQUITI ORDINIS LEONIS BELGICI, SUMMAE REIPUBLICAE A CONSILIIS, ETC.

HENRICO HERMANNO KLYN,

VIRO SPECTATISSIMO, MERCATORI HONESTISSIMO ET HONORATISSIMO, POËTAE INGENIOSISSIMO ET CLARISSIMO.

JOHANNI FRIDERICO LUDOVICO SCHRÖDER,

VIRO GRAVISSIMO, PROFESSORI TRAJECTINO CELEBERRIMO ET DOCTISSIMO.

D. GERARDO VROLIK,

VIRO GRAVISSIMO, PROFESSORI AMSTELAEDAMENSI CLARISSIMO ET ERUDITISSIMO.

ITEMQUE

ITEMQUE

D. JOHANNI CONRADO GRÜELMANN,

VIRO EXPERIENTISSIMO, MEDICO APUD AMSTELAEDAMENSES NOBILISSIMO ET GRATIOSISSIMO, QUI, QUAMVIS CURATORIS NOMEN NON GERAT, CURANDI TAMEN PROVINCIAM AD SE PERTINERE LIBERALISSIME PUTAVIT:

FAUTORIBUS OPTIMIS PERPETUO COLENDIS

Animi grati hoc esse volui monumentum, exiguum, si ex ipsorum dignitate spectetur, sin ex animo meo, magnum,

J. T. P.

QUI

QUI REGIA AUCTORITATE HIC ADESTIS, SEMINARII ECCLESIAE EUANGELICAE LUTHERANAE CURATORES AMPLISSIMI!

QUI HAC IN URBE REIPUBLICAE ADMINISTRANDAE JUSTITIAEVE TUENDAE PRAEESTIS, ITEMQUE QUI PROCURATIONEM HUJUS ATHENAEI ILLUSTRIS HABETIS, MAGISTRATUS AC PROCERES GRAVISSIMI!

PROFESSORES QUARUMVIS DISCIPLINARUM CLARISSIMI! QUORUM IN NUMERO TE CONSPICI GAUDEO, COLLEGA CONJUNCTISSIME, VIR SUMME VENERABILIS!

MATHESEOS ET ASTRONOMIAE LECTOR PERITISSIME!

SA-

SACRORUM ANTISTITES RERUMQUE DIVINARUM INTERPRETES PLURIMUM REVERENDI!

ARTIUM OMNIUM ET DISCIPLINARUM DOCTORES ERUDITISSIMI!

VOS DENIQUE, DE QUIBUS LAETISSIMAM PATRIA SPEM CONCEPIT, JUVENES LECTISSIMI ET PRAESTANTISSIMI, CUM OMNINO OMNES, TUM VEL IMPRIMIS SEMINARII SODALES, HUMANISSIMI COMMILITONES!

Codicem

Codicem sacrum omnium librorum, qui unquam exstiterunt, maxime insignem et conspicuum esse, nemo, qui vel antiquitatem ejus, vel auctores, vel casus vel effectus consideraverit, facile inficias ibit. Quum enim omnia, quae ab antiquitate ad nos pervenerunt, etiam ubi recentioribus non sunt praestantiora, magni aestimari et aetatum diversissimarum vincula quaedam haberi soleant ac debeant: quum leviora quoque saeculorum praeteritorum monumenta, quae aetatem tulerunt, aliquo apud nos in pretio sint, neque facile aequo animo jacturam eorum patiamur, irreparabilem illam et nulla arte compensabilem: quid, quaeso, majoris fieri debet, quam libri illi, qui admirabili Dei cura ac providentia per tot saeculorum decursum servati et ad nos perlati sunt, quos, tanquam haereditatem a majoribus remotissimis acceptam successionis jure tenemus, quorumque haud exigua pars etiam cum vetustissimis totius orbis monumentis potest conferri!

Auctores vero ex omni disciplina gravissimos, ex quacunque gente profecti sint, ingeniique sui fetus vel posteritati reliquerint, vel recentioribus temporibus ediderint, si ad nos pertinere putamus, eorumqne scripta admiramur atque tuemur: quos graviores unquam vidit genus humanum, quam quibus Scripturae sacrae praecipuae partes debentur, qui singuli aequalibus suis mirifica sidera exorti sapientia et rerum gestarum gloria apud tot posteros inclaruerunt, cuncti vero ita orbem terrarum commoverunt, ut hodier-

na

na rerum humanarum conformatio ejusque causae magnam partem ab iis repeti debeant!

Ad casus si mentem convertimus, quaqua circumspiciamus, nullas vicissitudines tam faustas, tam adversas, tam mirificas, tam incredibiles ullus liber unquam expertus est, ne celebratissimus quidem, ut ab hac parte propius accedat ad Codicem sacrum, cujus quippe origines et pangendi rationem, vel incrementa et propagandi modum, vel auctoritatem et conditiones, vel peregrinationes et translationes, vel infestationes et vindicias, omnemque jactationem, quibus ille per orbem terrarum circumactus est, si quis copiose enarrare vellet et solide exacteque posset, finem dicendi pariter ac fidem vix inveniret.

Quid dicam de effectibus, qui ipsi maximam partem ab iis casibus pependerunt, cum iis conjuncti fuerunt, et vel sola conjectura, quanti fuerint, ex iis aestimari possunt? quid de efficacitate, quam ille in hominum diversissimorum animis diversissimam exseruerit? quid de commercio, quod huic libro cum omni literarum et artium origine et incrementis, cum universo doctrinae et eruditionis apparatu intercesserit? Quae si quis levia et tenuia putet, is omnia, quae in mortalium genus cadunt, nihili facere, et humanitatem exuere videri debet. Immo vel ex his paucis, quae magis attigi, quam exposui, satis superque elucet, quam felix sit praedicanda societas, quae tam egregium antiquitatis monumentum, tam invidendum suae nobilitatis pignus possidet, et generis sui claritatem vel ex eo evidentissime demonstrare valet.

Tametsi vero antiquitatis aliquod monumentum ab ipsa vetustate sua, auctore casibusque magnam commendationem ducit aestimationemque sibi vindicat, tamen in eo solo minime omnis dignitas et praestantia sita est; quin adeo jactura omnium antiquitatis monumentorum non iniquo animo ferenda esset, si ea tantum lege ac conditione retineri possent, ut vitam et salutem, libertatem et honestatem, perderemus. Ita quantumvis pretiosum cimelium Codex sacer esset, si praeter adspectum et antiquitatis admirationem nullum nobis usum praestaret, sane dignitate sua vehementer diminueretur.
Hoc

Hoc probe expendentes cordatiores omnes in coetu Christianorum, minime in illa externi pretii aestimatione acquieverunt, sed Codicem sacrum quibusvis monumentis vetustis uno hoc nomine praestare crediderunt, quod verae sapientiae fontem eum magnae humani generis parti exstitisse putarent; et longe maximae imposterum quoque exstituram sperarent. Quemadmodum enim inhumanum omnes judicant, si quis homo hominem lumen de suo lumine accendere vetet, ita jam impium inter Christianos doctrinae vere Euangelicae putatur, nihil velle conferre, ut divinae illae opes latius pateant, tandemque ad omnes terrarum orbis incolas propagentur. Quo quaeso spectant collegia illa hominum liberalium et magnanimorum per totam fere Europam diffusa, quas societates biblicas appellamus, quo tendunt tot translationes literarum sacrarum in linguas diversissimas hoc ipso tempore adornatae aut adornandae, quo valent tot sumtus laboresque impensi, nisi ut hoc divini verbi beneficium toti generi humano innotescat, et in commune habeatur non minus, quam sol unus idemque omnibus hominibus splendet et mirificos luminis sui calorisque effectus summis non magis atque infimis praebet largiter ac sine invidia impertit.

Sed ut nihil est in mundo tam praeclarum, tam excellens, quin imperitorum et malevolorum calumniis petatur; nihil tam pulcrum et ab omni parte perfectum, quin reprehensionibus et criminationibus aliquem locum relinquat; nihil tam sanctum et divinum, quin aliquando neglectum et contemtum sui expertum sit: ita etiam Codex ille sacer, de quo loquimur, non solum admiratores et laudatores, verum etiam obtrectatores censoresque iniquissimos in ipso ecclesiae gremio nactus est, qui data opera naevos ejus conquirerent, et quos sibi reperisse viderentur, ultra verum augerent deridendosque sibi sumerent; virtutes autem dissimularent, et praeclarissima quaeque spernerent. Testantur hoc, ut omnia superiora et antiquiora nunc omittam, iniquissimi sermones, et judicia asperrima, quae passim sparguntur, de sodalitatibus illis, in quas ad propagandum Codicis sacri usum tot generosi homines liberaliter coïerunt. Nam cum nuper percrebuerit et scriptis promulgatum fuerit, esse in quibusdam regionibus homines insanos et fana-

ticos, qui ritus sacros antiquorum Hebraeorum reducere in animum induxerint, eoque furoris processerint, ut non hostias, sed puerulos innocentes vel viatores correptos misere trucidarent, et tanquam nova piacula numini sanctissimo offerrent: factum est, ut haec tam horrenda facinora, per rumores etiam aucta, non solum viros bonos suspensos tenuerint, sed ab aliis etiam cupide arrepte fuerint, ut ostenderent scilicet, quam non modo inutilem operam navent, sed adeo perniciosam rem agant, qui Codicis sacri lectionem in omnes terrarum partes introducere conentur. Causam ergo tantae atrocitatis in S S. quaerendam et huic imputandam esse, non obscure significaverunt. Quae opinio si vera est et probabilis, etiam hoc verum esse contendemus, omnium incendiorum et quae ex incendiis fiunt calamitatum culpam ab hominibus amoliendam esse et transferendam in ignem, tamquam rem humano generi ab irato quodam numine datam, abominabilem illam et exitiosissimam. Ejusmodi ineptiae, quamquam apud cordatos et rerum peritos minime tantam vim habent, ut eos confundant anxiosque reddant, hunc tamen usum praeclarum praebere possunt, ut denuo rem tam gravem considerandam sibi ponderandamque sumant, et abusum rei a recto ejus usu ubique accuratius et diligentius discernant. Quod quidem ad me attinet, nihil aliud in animo meo effecerunt diversae illae opiniones, partim iniquissimae, de sodalitatibus biblicis varie variis locis agitatae, quam ut denuo mecum reputarem, quem ad finem divina providentia Codicem sacrum humano generi dederit, et an revera eo munere rebus humanis consuluerit, denuoque mihi persuasi, minime illum esse eo tantum pretio habendum, quo reliqua antiquitatis praestantiora monumenta a peritis aestimatoribus meritissimo habentur, sed esse librorum, qui unquam scripti sunt, omnino principem, virtutibusque suis etiam praestantissimos quosque post se relinquere. Quod cum profiteor, etiam atque etiam rogo, ne quis me rei nobilitandae gratia, aut ex persona theologi hoc dicere putet, ipsum vero aliter affectum esse credat; neve existimet, me vel rerum in S. S. traditarum adeo ignarum esse, ut, quae ab ulla parte in reprehensionem cadere possint, nesciam, vel adeo praeconceptis opinionibus occupatum, ut homini majus quiddam aut di-

divinius inesse putem, quam judicandi libertatem ab omni auctoritate alienam: sed, ita me Deus amet! sic censeo, et ut ita censeam, sensus meus internus, non auctoritas ulla humana me permovit. Ea de re si nunc verba facturus sum, non id quidem, A. A., verendum est, ne hoc indignum judicetis aut mea oratione, aut Vestra audiendi patientia, aut ab hoc die, quem frequentia Vestra mihi solennem reddidit, ullo pacto alienum: sed avocare ab consilio me poterat tum ipsa rei magnitudo, tamque larga dicendi materia, in qua neque unde initium fieri debeat, neque ubi finem sim inventurus, facile perspiciam; avocare etiam illud, quod cum hoc argumentum ab aliis me longe doctioribus ac facundioribus dudum occupatum fuerit, agere acta videri possim. Accedit, quod in hoc venerabili consessu multos conspicio summis ingeniis viros optimarumque scientia doctrinarum egregie formatos, quibus vix subjici quicquam potest, quod non ipsi animo prius conceptum meditatumque teneant, quorumque judicium vel intelligentissimus et confidentissimus quisque vereri debet. Sed has dubitationes in animo meo subortas ut reprimere jubet ipsa gravitas rei, quanta a singulis in omnes partes expendi nequit: ita adimere vel certe imminuere potest cogitatio mirificae benevolentiae et humanitatis, qua Vestra praesentia hunc diem mihi festum condecorare et concelebrare decrevistis. Et cum nequaquam exigui temporis spatio complecti rem universam aut singula argumenta excutere possim, quae ad praedicandam Scripturam sacram valeant, in his me terminis continebo, ut pro virium mearum tenuitate exponam:

Quibus potissimum rationibus Scriptura sacra, si recte in usum adhibeatur, magistra generi humano divinitus data censeri debeat.

In hac ratione nihil mihi arrogabo, nisi unius tantum hominis, sed ejus quod verum est amantissimi, unam sententiam, unum suffragium: quo si consecutus fuero, ut aut Vos, Viri gravissimi, hanc horam mihi audiendo concessam non in deperditis numerandam censeatis, aut ad lectissimos, qui adstant, juvenes inde aliquid salubritatis redundet, haud inutilem dicendo ope-

operam navavisse mihi videbor. Et si quid titubavero, veniam Vestram, A. A., mihi eo paratiorem fore confido, quo magis argumenti gravitas et subtilitas judices aequos ac benevolos dicenti potest ac vero etiam debet conciliare.

Magna laus et insignis est, appellare aliquem non unius scholae, sed suae gentis magistrum aut praeceptorem. Nemini hoc illustre nomen unquam aliquo jure datum est, nisi qui de rebus longe gravissimis homines institueret, et eo modo institueret, qui esset ad movendum animum humanum eo tempore et in ea gente efficacissimus. Constat inter omnes, quam paucis contigerit, ab aliquo populo praeceptoris, id vero est, sancti parentis loco haberi. Quanti igitur censeri debet, esse aliquem universi generis humani magistrum ac doctorem. Tanta est enim hominum unius regni, imo unius urbis diversitas, tanta opinionum sententiarumque discrepantia, tanta consiliorum studiorumque dissimilitudo, ut maxime arduum sit prudentiae humanae opus, omnibus placere ac satisfacere, omnesque vel in una re sive magni sive parvi momenti ad concordiam unanimemque consensum revocare. Quod ubi nihilo secius uni homini contingit, tam admirabilis in eo naturae humanae vis ac praestantia elucet, ut divina videatur ac prodemodum omnipotens. Totum autem genus nostrum consilio ac numine suo regere, id Dei est, non hominis. Quamobrem si quis demonstrare possit, Scripturam sacram hominibus omnium temporum, et non temporum tantum, verum etiam locorum, nec locorum tantum, verum etiam aetatum, et non aetatum tantum, verum etiam omnium fortunarum idoneam esse magistram, vel certe ad hanc dignitatem propius accedere, quam ullum alium doctorem, is eo ipso divinam ejus vim atque originem evidentissime demonstratam dedisse censendus sit. Ad quam evidentiam tametsi ego pervenire dicendo posse desperem, tres tamen rationes eximias in hoc argumento agnoscere mihi videor, quibus efficiatur, ut Scriptura sacra postulatis illis respondeat ac satisfaciat. Videlicet

Rei primariae, quam illa in instituendo sequitur, gravitas prorsus singularis cum summa probabilitate:

Inexhausta in docendi modo ubertas cum jucundissima varietate:

Admirabilis denique in explicandis rebus perspicuitas cum ingenua simplicitate:

quorum illud primum ad rem ipsam, s. ut loqui solemus, ad rei materiam; secundum et tertium ad formam pertinere, et hoc sermonis mei argumentum alio sensu bipartitum, alio tripartitum esse, sine admonitione mea intelligitur.

Exorsus mihi recte videor *a singulari rei primariae in S. S. expositae gravitate*, quae sibi adjunctam habet *probabilitatam*, i. e. quae, simulac cognita et intellecta fuit, plenam hominis approbationem optimo jure sibi vindicat. Gravia dico, quaecunque suum et proprium sibi pretium habent, nulli tempori, nulli loco, nulli conditioni adstrictum, quae sua ipsorum causa et propter insitam praestantiam expetuntur, quae apud homines, quamdiu homines sunt, in contemtum venire nequeunt, quae scire et tenere omnium ac singulorum refert quam plurimum. Talia autem esse, quae in Codice sacro consignata, enarrata, monita, praecepta legimus, nemo facile concedere dubitabit, qui, quid fit totum aliquod, rite aestimare, et id, quod caput ac summam rei constituit, in unoquovis scriptore a singulis et adjunctis rebus probe discernere didicerit. Nam si non singula seorsim et dissolute spectemus, sed in universae rei rationem descendamus, quorsum, quaeso, tendunt, quo tandem valent illa monumenta tam mirifico modo ex antiquitate servata et Dei numine longe lateque propagata? Num ad rem domesticam feliciter instituendam et prudenter administrandam? Habent sane magnam ad id vim, quae in quibusdam Codicis sacri partibus leguntur: at si quis omnia ibi reperta tali quodam consilio literis consignata censeret, is aut turpem ignorantiam proderet, aut providentiam divinam ingrate aestimaret. Num ad rem publicam justis legibus condendam et provide gubernandam? Etiam huc multum valent, et si huc tantum valerent, nonne hanc ob rem magni

 fieri

fieri deberent? At illud, quod scriptoribus sacris, imprimis N. T. propositum erat, non magnum est, sed maximum, non medium est, sed summum, et ut brevissime pariter ac ponderosissime dicam, non humanum est, sed divinum. Quod ipsum tamen quale sit, cum sit dicu et explicatu difficillimum, operam dabo, ut levi ejus adumbratione certe quale non sit, appareat, et paucis verbis originem ab origine repetam.

Est Ens arcanum, absconditum, impervestigabile, cujus majestatem, si omnibus et mortalium et coelitum linguis loquereris, non eloquereris. Esse illud, certo scis: non esse, certo nescis. Deum nominas: sed est sine nomine! Unum profiteris: cur numerare incipis? absit ab eo numerus! Agere aut quiescere eum dicis? absurde loqueris! non enim agit, qui perpetuo quiescit! non enim quiescit, qui perpetuo agit! Vivum, bonum, aeternum praedicas? quid docuisti? vitam vivere dixisti, lucem lucere memorasti, id quod est, esse docuisti! Perfectum eum appellas? comparate hoc enuntiavisti, sed de Deo agitur, ut loquar cum Tertulliano, cujus hoc principaliter proprium est, nullius exempli capere comparationem. Sanctum et sapientem laudas! recte facis, sed desine jam ullum hominem vocare sanctum aut sapientem! Mundi auctorem et creatorem pronuntias? Utinam hoc planissime intelligeremus! Sed qua mentis acie eum incepisse intelligemus, qui nunquam incipit, quia semper incipit, qui nunquam perficit, quia semper perficit? Quae si tibi pugnantia videntur, agedum, avertamus oculos mentis ab illa luce inaccessa, et descendamus in animi humani penetralia.

Est hominum mentibus insita, est divinitus impressa imago mundi ab omni parte praeclari et perfecti, sive rerum ordinis omnibus numeris absoluti et consummati. Coelum vocant Christiani, non illud oculis adspectabile, in quo nubes, imbres, ventique coguntur, tonitrua moventur et fulmina vibrantur, nec istud in quo radiantia sidera animadvertuntur, quorum constantissimi cursus in admirationem ac stuporem mortales conjiciunt, sed innuunt immensam illam et invisibilem civitatem divinam, in qua justitia regnat cum sanctitate, ubi libertas pro legibus est, cujus cives caritatis et concordiae dulcibus vinculis continentur. Regnum hoc vere divinum est, et in eo Filii

Dei

Dei atque omnis ejus in coelis terrisque familia Patris aeterni aeternis beneficiis et perenni consuetudine perfruuntur. Ea notio mirae indolis, et ineffabili ratione animo concepta; quam si quis ab vitae jam actae obscura reminiscentia rerumque jam visarum quadam quasi recognitione repetere voluerit, non nimiopere repugnabo, — ea igitur notio in homine, simulatque ad virium mentis usum pervenit, sensim sensimque rerum circumjectarum perceptione et contemplatione explicatur, eademque, cum omnibus reliquis hujus orbis animantibus a creatore negata sit, humanae naturae dignitatem atque excellentiam evictam dat et demonstratam. Verum autem ipsum illud esse, quod cummaxime animo humano insculptum dixi, inde cernitur, quod non solum in eo consentiunt homines omnes, sed adeo non possunt dissentire, quodque in demonstrationem cadere nequit, a quo omnis demonstratio ducitur. Quemadmodum enim homo in rebus singulis nihil unquam imperfectum aut vitiosum judicare posset, nisi normam et legem judicandi ipsi praeberet menti insitum perfectionis veluti exemplar, ita idem ille animo suo informare non posset judicium de aliqua re, quae in rerum universitate deficiat aut desideretur, nisi absoluti et consummati rerum ordinis simulacrum in pectoris gereret sacrario. Utriusque rei ab hominibus, quibuscum vivimus, continua nobis exhibentur specimina; quin adeo, si illud sustuleris, corruit omnis de rebus qualibuscunque ratiocinatio. Sentit homo, alium se esse, alium se esse debere. Nemo facile est, qui talem sese sciat esse, qualem se velit. Nullus de rebus humanis ita judicat, ut omnia sibi placere, nihil usquam displicere dicat; verbo, omnes uno ore confitentur, terram non esse coelum. Hinc omnis accusatio sortis humanae; hinc omnis reprehensio eorum, quae sub sole sunt aut fiunt; hinc praesentis temporis calumniatores, hinc acti laudatores; hinc illae querelae et concertationes de tanta malorum cohorte, quibus mirum in modum vexetur universum genus humanum; hinc illa philosophorum conamina, Deum a criminationibus reprehensorum et calumniis vituperatorum defendendi ac vindicandi, sine quibus vindiciis scilicet actum esset de Dei auctoritate; hinc illa communis omnium gentium opinio de aetate aurea, h. e. de vita longe integerrima ac beatissima,

ma, quam prisca gens mortalium hac in terra egerit, illeque consensus unanimis populorum ingenio et cultu diversissimorum, qui omne genus aerumnarum atque imbecillitatum ab incunabulis generis humani plane semovendum censuerunt. Quis aetatem auream comminisceretur, nisi hanc ferream judicaret? Quis hanc ferream judicare posset, nisi in ejus animo aureae resideret notio quamvis obscura et inexplicata? Et quemadmodum insitum est hominibus, ut praesentem aetatem antiquiore deteriorem existiment, sic etiam constantissime hanc tenent cogitationem, et semel conceptam extorqueri sibi nolunt, fore olim, qui nunc non sit, fore alibi, qui hic terrarum non reperiatur, ordinem rerum omnibus numeris absolutum et perfectum, hominumque in eo longe sanctissimam conditionem et sortem beatissimam. Agnoscimus in his generis nostri professionem de suo e coelis ortu, de suo in coelum reditu. Hinc spes hominum, spes, inquam, fidissima illa humanae vitae ad mortem usque comes, quae sola sufficit ad demonstrandam naturae nostrae miram praestantiam: quae si in singulis fallit, in eo tamen, quo omnia redeunt, tanquam vox divina nec fallere nec falli potest. Eodem valent tot tantique labores, qui a mortalibus últro suscipiuntur et alacriter exantlantur; tot generosi conatus, qui cum laetitia capiuntur, cum constantia peraguntur; tot studia, quibus inflammari et ardere videmus genus mortalium. Omnes consequi se posse credunt aliquem statum praesenti beatiorem: omnes currunt, et nemo se frustra currere opinatur: omnes praemia sperant tot tantisque contentionibus digna et paria aut adeo majora et praestantiora. Non sane inveniunt omnes, quod quaesierant. Nimirum rectam viam non ingressi, sed divergentia carpentes itinera eaque nonnunquam feliciter emensi, metae quidem propositae compotes fiunt, sed animi immortalis disiderio nequaquam satisfactum esse sero intelligentes, tristem errorem lugent, vitam vitalem esse negant, providentiam divinam, quae omnia promiserit, nihil dederit, querelis impugnant. Nam non solum eos homines, quibus perpetuo cum calamitatibus et miseriis confligtandum est, tales sermones serere audimus, verum etiam hos, qui maximas ingenii opes, eximiasque rerum externarum facultates sua sibi sagacitate indagaverunt, labore acquisiverunt, studio

dio defenderunt, hos, inquam, ipsos eam animi tranquillitatem et vitae beatitatem, cujus consequendae desiderio tenebantur, minime consecutos esse, ex ipsorum testimoniis et confessionibus satis certo cognoscimus. Nulla vero major injuria summo omnium rerum arbitro potest inferri, quam si quis affirmare audeat, homines ab eo vana spe lactari, inanibus desideriis excruciari, et spatium, quod decurrant, angustis imperfectae et vix vitalis vitae terminis contineri, quasi temere et nulla ratione sati essemus, quasi, ut ait Sophocles, natum non esse, sortes superaret omnes. Aut enim extremum aliquod et ab omni parte perfectum bonum est, quod non alterius rei gratia, sed sua ipsius causa expetatur, quodque naturae humanae assequi detur, aut omnino Deus non est, et quaecunque sunt ac moventur, caeco casu sursum deorsum feruntur. Et quaenam, obsecro, indagatio, quae disputatio unquam sapientum cum antiquorum, tum recentium ingenia magis occupavit atque exercuit, quam quomodo ad summum bonum perveniatur? Philosophus ille Romanorum idemque orator celeberrimus: quid est, inquit, finis, quid extremum, quid ultimum, quo sint omnia bene vivendi recteque faciendi consilia referenda? Quid sequatur natura, ut summum ex rebus expetendis, et fugiat, ut extremum malorum? Idem alibi profitetur, in finibus bonorum et malorum positum esse philosophiae fundamentum.

Sed quis docere alios melius potest, quis verius de aliqua re instituere, quam qui eam invenerit, viderit, expertus fuerit! quis terram aliis incognitam describere valet et ejus amoenitates enarrare, nisi qui illam inviserit, et has usu cognoverit? Quis ergo praestantior humani generis doctor exstat, quam qui ad illud omnis philosophiae fundamentum descenderit et penetraverit?

Scriptores vero sacri, ut redeat, unde digressa est oratio mea, illud bonum sese non solum quaesivisse dicunt, sed etiam invenisse; non solum indagavisse, quo lege nati, quo consilio procreati essent, sed certo se scire profitentur, et hoc ita profitentur, ut animos candidos et incorruptos potentissime moverint. Expendamus, quanti ponderis sit eorum declaratio, qui Deum dixerunt sibi esse clypeum et praemium amplissimum, arcem et salutem,

refugium et praesidium, peculium et possessionem, solatium et vitam; qui innuunt, quicquid mortales in his terris magni facere soleant, terram fertilem, plenam deliciis, cibum, potum, pacem, abundantiam, amicos, honores, potentiam, victorias, ea omnia se in Deo et ejus consuetudine invenisse! qui docent, nullum in animo humano desiderium oriri, cujus expletionem petere non possit ab eo, penes quem sit fons perennis omnis vitae, cujus in lumine lumen videatur, a quo tanquam patre luminum omne bonum et perfectum donum ad mortales redundet! qui negant, ullam vel in coelo vel in terris veram voluptatem praeter Deum exstare! qui pronuntiant, neque calamitate, neque angustia, neque vexatione, neque fame, neque periculo, neque gladio, neque morte, neque vita, neque angelis, neque potestatibus, neque praesentibus, neque futuris, neque sublimibus, neque demissis divelli se seperarique posse ab immenso amore Dei invisibilis, quem tanquam oculis adspectabilem fortiter apprehenderint et firmiter tenuerint! qui adeo vitae divinae et coelestis compotes facti filiorumque Dei dignitate potiti hanc vitam humanam velut superiore e loco spectaverunt, et in ipsa morte portum sibi paratum existimaverunt!

Aut tales viri felices beatique putandi sunt, aut nemo unquam beatus et felix fuit! Annon justo jure spiritum divinum sibi contigisse glorientur, qui non optimam sese invenisse philosophiam, sed veram se tenere certo sciverunt exploratumque habuerunt? an incredibile est, aeternae et sanctissimae lucis quendam quasi radium in eos tanquam fulmen coelitus delapsum esse, quo pia eorum pectora illustrarentur et incenderentur? annon et admirationem et auscultationem debemus iis, qui cum cives essent hujus mundi, ubi omnia sunt varia, fluxa, mutabilia, tamen etiam adeptos sese dicunt jura optima divinae civitatis, dona et ornamenta perfecta, constantia, aeterna? qui se a coelesti patre consignatos, suisque animis spiritum illum pro pignore datum existimant, quod, dum in rei fiducia et praesensione, non in ipsa re versentur, in corporibus suis fragilibus, tanquam thesaurum in testaceis vasis, secum ferant! qui eloqui se posse negant, brevis et levis in his terris calamitas quam sublime, quam incredibile dictu, quam aeternum gloriae pondus

dus sibi pariat, non spectantibus, quae cernantur, sed quae non cernantur? Cum autem solus felix nemo aut velit aut possit esse, illi adeo inflammati sunt amore generis humani, (o rem immensam!) tantoque accensi studio, beatitatem suam cum aliis communicandi, ut ne suppliciis quidem a negotio divinitus mandato absterreri et averti potuerint. Nam, (ut mea faciam, quae duobus abhinc annis orator eximius de Reformatoribus dixit) quid metuat animus, Deo ejusque omnipotenti auxilio confisus? quid cupiat in summarum rerum, sapientiae et libertatis et sanctitatis possessione? quid non audeat, optimorum consiliorum sibi conscius? quid non contemnat prae iis rebus, quae tantam habent dignitatem, ut cum maximis hujus vitae fortunis omnino comparari nequeant? — Illum vero de sole divino sumtum ignem, si rapidissima celeritate terras et maria percurrit, quis impediat, quae vis humana restinguat?

Quodsi viri illi professi sunt, (conditores ecclesiae christianae prae ceteris dico,) se summum et extremum bonum consecutos, et perfecti rerum ordinis interiore animo sibi conscios esse, divinique spiritus compotes factos, quis audiendus est, qui verum eos dixisse neget? quis reperitur, qui demonstrare contrarium valeat? Quis enim, ut simplici exemplo utar, usque adeo stultus et vecors fuit aut est, qui ab eo inde tempore, quo hujus telluris, quam incolimus, hemisphaerium occidentale in Europaeorum notitiam venit, praefracte neget, esse trans Oceanum vastum quendam et ingentem terrarum tractum? qui credere pertinaciter nolit, nasci ibi plantas et animalia diversorum generum, tractari humana negotia, reperiri urbes et civitates? et propterea credere nolit, quod ipse oras illas non inviserit? Quis audiat rudem et indoctum hominem, judicium sibi arrogantem de viris doctissimis et eruditissimis? Verissimum est, de legatis divinis eorumque dignitate neminem posse rectum ferre judicium, nisi qui jam imbutus sit coelesti sapientia et invisibili fonte tinctus. Hinc illa Apostoli vox, hominem sibi relictum et rebus terrestribus deditum, divinas res minime capere, imo pro nugis habere, nec assequi posse humano modo, quae divino tantum aestimanda sint. Quisquis autem divinitus collustratus sit, quamquam de ceteris omni-

 bus

bus judicare possit, tamen ipsum neminis judicio submitti. Proinde judicium de rebus divinis primum non est, quod sancti Dei legati postulant, sed rerum divinarum desiderium cupiunt. Quod ubi sentitur, (et adest in unoquoque homine,) aditum sibi patefaciunt, discendique cupidos doctrina sublimiore imbuunt atque instituunt, et simul spem obedientibus faciunt, fore, ut et ipsi luminis divini coelestisque sapientiae compotes facti suis oculis videant, et Spiritum sanctum, veracissimum doctorem rerumque coelestium solum judicem nacti, aliena auctoritate et institutione carere possint. Omnis enim humanarum rerum sapientia, quae semper in utramque partem disserit, de omnibus quaerit, nihil certi ponit, prae illa divina evanescit, ut lucernae lumen a solis fulgore vincitur.

Talem et tam gravem esse eam rem, cujus impertiendae et propagandae gratia Codicem sacrum divina providentia conservaverit, et in hoc primarium ejus consilium versari, tam certum est, quam quod est certissimum, agnitum illud ab omnibus, quibus in ea re esset aliqua auctoritas.

Verumenimvero, ne quid dissimulem, sed candide et Vobiscum et mecum agam, A. A., confitendum concedendumque omnino est, minime omnia et singula quaeque in Codice sacro ita comparata esse, ut proxime eodem valeant, et aequali pretio habeantur, ut nullus vel in rebus minimis error, et ne levissima quidem repugnantia in tot diversorum librorum compage deprehendatur. Nam divini etiam homines, i. e. coelestis sapientiae doctores, Dei interpretes, non desunt esse homines. Quis neget, eos multa humanitus passos esse, et alium alio praestantiorem apparere? Quis non concedat, esse quaedam divina, quae si ab alia parte considerentur, humana dici debeant, itemque humana, quibus divini aliquid insit? Coelestia autem et divina non amittunt naturam suam, etiam ubi cum humanis composita et conjuncta sunt, sicut aurum auri pretium retinet mixtum et conflatum cum ignobilioribus metallis. Ergone, dices, auditorum vel lectorum judicio relictum id est, ut humana a divinis ubique discernant? Ad hanc quaestionem partim respondisse mihi videor, partim exemplo respondere conabor, quod petere licet ab ea, quae est inter probum doctorem et probum discipulum,

lum, mutua ratione et necessitudine. Ille quidem ab initio institutionis justam auctoritatem postulat, sine qua sibi viam non potest munire ad mentem discipuli, sed deinde omnem operam dat, ut eum sensu et amore imbuat ejus, quod verum, honestum, pulchrum est, et id non doctoris, non scholae, non externi commodi gratia discendum expetendumque moneat, sed propter id ipsum, quod verum, honestum, pulchrum sit. Ab altera parte probi discipuli est, ad audiendum doctorem afferre ignorantiae suae confessionem vel tacitam vel expressam, et si qua sint in institutione, quae ipsi displiceant et inter sese pugnare videantur, non prius repudiare, quam totam rem perspexerit, et ad artis fastigium pervenerit. Quod cum factum fuerit, etiam doctorem suum spectare et dijudicare poterit, sed ita hoc faciet, ut pietatis et grati animi officium non susque deque habeat, aut adeo fastu elatus illum prae se contemnat, sed reverendo eum et colendo excedere modum, quam deficere malit. Pariter divini legati tamdiu auctoritatem suam pollere volunt, quamdiu ea opus est; nemini vim inferunt, nemini assensum extorquent, aut in regnum divinum intrare vi compellunt, (quis enim hoc posset, etiamsi vellet?) sed omnia spectare, quod bonum est, retinere jubent; et quam ab omni arrogantia alieni fuerint, id cum ex aliis, tum ex illo Christi effato luculentissime patet: postquam spiritus, veri auctor, venerit, ad veri cognitionem perfectam vos perducet. Viri divini divina, i. e. infinite perfecta eloqui nequeunt, nisi humanis verbis, i. e. imperfectis, et luminis coelestis nonnisi radios et colores ad mentis humanae oculos perferre possunt, quibus necessario inhaeret umbra: in ipso lumine radii coloresque coëunt omnisque umbra evanescit. Ut lux vero index est et sui et umbrae, ita verum index sui et falsi.

Quae cum ita sint, quis diffiteatur, toti generi nostro id intente esse agendum, ut a probis doctoribus ea discat et cognoscat, cognita augeat, et in usum convertat? quis non ultro concedat, id, quod Christus solum necessarium dixit, ad summos non magis atque infimos pertinere, pauperibus perinde ac locupletibus prodesse, neglectum adolescentibus aeque ac senibus nocere, rudium pariter et doctorum hominum interesse? contemni a nemine

posse, nisi qui quod et quale et quantum sit, miserrime ignoret? Medicus, qui, si fieri hoc posset, omnes aegrotos perfecte sanaret, et vitam longissimam eamque vegetam consulentibus impertiret, quantis praemiis expeteretur, quantis praeconiis extolleretur, quam ingens ad eum concursus fieret? Jam vero in verbo divino perennes vitae fontes aperiuntur, et salutares aquae sitientibus gratis praebentur, ex quibus qui biberit, nunquam posthac sitiet, sed aqua in ipso evadet fons scaturiens in aeternum. Huc igitur cum omnis sapientia veluti ad centrum suum flectatur ac dirigatur, in quo sita est humanae naturae absoluta perfectio et cum divina consensio atque similitudo: fieri non potest, ut sacri illi libri in despicientiam veniant, aut hominum desideria in se vertere eorumque approbationem sibi asserere desinant.

Satis mihi videor dixisse, A. A., de eo, quo omnia Dei consilia ut in universo mundo, ita in Codice sacro redeunt. Satin' dixisse? imo parum dixisse, attigisse tantum et adumbravisse rem, cui praedicandae et celebrandae omnia eloquentiae lumina non sufficiant. Sed cum vel ex his paucis rei gravitas et probabilitas intelligatur, transeo ad secundum illud, quod proposueram,

Inexhaustam in docendo ubertatem, cum jucundissima varietate,

quo nomine et argumento Scriptura sacra prae reliquis doctoribus claris et auctoribus eximiis communis magistrae appellationem meretur.

Unum quidem et simplex illud est, quo omnia ista monumenta sacra spectant, quo Scriptores divini, etiamsi deflexerunt, tamen reflectunt, sed simplex illud et unum ita docetur atque exponitur, ut, quanto sit in modo tradendi exuberantia et varietas, vix mente concipi, multo minus digne pronuntiari possit. Non unam alteramve viam ingreditur ea magistra, quo summi boni desiderium in mortalibus excitet, excitatum augeat, et divinos mentis humanae igniculos alat ac foveat: sed aliis atque aliis rationibus sapientiam illam, quae a Deo profecta ad Deum redit, discendi cupidis commendat,

dat ac probat, eandemque a diversissimis partibus expositam et jucundissima varietate temperatam docili menti admovet. Similis est, ut Servatoris sanctissimi verbis utar, patrifamilias, qui ex promtuario suo et vetera depromit et recentia; similis adeo ipsi rerum naturae, tot tantorumque beneficiorum dispensatrici, cujus divitiae non attenuantur, nedum exhauriuntur, etiam ubi luxus et abusus hominum ad vitae necessitatem accesserit; quin, sicut in his naturae copiis multa deprehenduntur, quorum usum nondum exploravimus, ita in Codice sacro tanta est rerum affluentia, ut multi id aegre ferentes abusumque timentes ipsas adeo divitias calumniati sint; quasi vero, quae uni vel paucis displicent, continuo abesse deberent, quasi exilis domus praestaret palatio, cui multa supersunt!

Consideremus, quaeso, ingentem illum orbem historiarum, quae literis sacris continentur, et quae tantum abest, ut ab institutionis divinae consilio abhorreant, ut, quemadmodum multi theologi, in his *Desiderius Erasmus*, monuerunt, eximiam et usui communi accommodatissimam ejus partem efficiant. Hic nobis exhibentur tot virorum imagines ipsa illa coelesti sapientia, morum sanctitate et rebus gestis clarorum, quorum veluti lineamenta suis ornata coloribus intuemur, quorum actiones menti nostrae repraesentamus, quibuscum quasi conversamur, quorum consuetudine pio quodam sensu imbuimur. Una cum his bonorum virorum exemplis etiam perversitatis humanae et improbae indolis specimina non nimis pauca exponuntur, nam a stultis quoque disci potest sapientia, ab improbis probitas. Quae turpitudinis exempla cur abesse malis, causa nulla satis idonea est; nam quid proderit, improbos e S. S. sustulise, si ex vita quotidiana tollere nequeas? Ita innumera naturae humanae specula nobis offeruntur, quibus consulendis nosmet ipsi intueamur et nostrae conditionis admoneamur. Quantus porro rerum gestarum ambitus, quam admirabilis contextus! Etenim a primordiis generis humani, quatenus ea probabili conjectura valet assequi hominis ingenium, et rebus gestis casibusque Abrahamicae gentis exorsa et per tot generationes aetatesque deducta narratio regnum quoddam divinum adumbrando properat ad id, in quo consiliorum Dei vel

oc-

occultorum vel intelllectorum summa et fastigium, cernitur, Jesu Christi legationem divinam et disciplinae sanctioris manifestationem explanatiorem: ut post varias praeparationes tanto clarius] immensa Dei majestas elucescat, nobisque penitus et ad veritatem persuadeatur, illum coelestem doctorem novum quendam populum in his terris instituisse, qui totus coelo penderet, et omnibus hujus mundi praesidiis diffisus, alio quodam modo dives esset, alio sapiens, alio nobilis, alio potens, alio felix; qui ad unius Dei gloriam referret omnia, se propter eum submitteret omnibus; qui volucrum ac liliorum ritu in diem viveret; apud quem summa esset concordia et mutua caritas; qui quicquid posset, id omnibus juvandis posset; cui et mors esset optanda immortalitatis desiderio; qui nec tyrannidem timeret, nec supplicia, moderatoris sui praesidio fretus; qui modis omnibus sic ageret, ut ad inclinatum temporis ultimi momentum semper esset veluti accinctus ac paratus. Quod historicum institutionis genus quam exoptatum et idoneum sit hominum diversissimorum ingeniis, quam gratum et acceptum ubique, quam igtur dignum praestantissima magistra, id sane nemo diffitebitur, qui indolem humanae mentis vel mediocriter cognoverit. Una enim historia est, quae omnium studia alliciat, aures teneat, animos mulceat, a qua si quis alienum se dicat, haud multum abest, quin ipse se ne hominem quidem esse fateatur. *M. Antonius Muretus:* parvulos pueros, inquit, in quibus naturae vis maxime elucet, verissimeque perspicitur, nulla re magis quam narratiunculis duci videmus: quin etiam saepe, ut aliquem fabellas narrantem audiant, eas ipsas, quibus cummaxime operam dant, lusiunculas deserunt. — Haud absimilis ratio est quamplurimorum hominum rudium et indoctorum, qui, etiamsi ad multa alia torpeant surdique sint, tamen rerum gestarum notitia non mediocriter delectantur. Nulla igitur praestantior via iniri potuit, qua ad animos hominum movendos perveniretur, quam quod Deus tanto historiarum ambitu consignando votis humanis veluti obviam ivit, desideriisque satisfecit.

Hic mihi forsan aliquis significet, sibi prorsus displicere modum eum, quo S. S. res gestas tradat, quique similes, eosque haud contemnendos viros, et fuis-

fuisse et esse innumeros, qui eam superstitionis potius quam sapientiae magistram existiment. Prudentis historici esse, in causas rerum diligentissime inquirere, et perpetuum ostendere tenorem ac nexum antecedentium et consequentium eventorum, legesque naturae cognitas habere, nec quicquam aut credere aut tradere, quod illi rerum nexui et continuationi naturali adversetur; Codicem sacrum autem plenum esse narrationum plane incredibilium et insolitarum, quae fanaticos errores pepererint et funestissima damna humano generi intulerint. Talibus hominibus si breviter responderi posset, jam supra quodam modo a me responsum putarem, vel etiamnum respondere conarer, sed gravissimae philosophorum acutissimorum dissensiones de rerum causis et principiis perpetuum obloquendi et calumniandi locum relinquunt, omnemque spem effectus eludunt. Unum tamen alterumve hic monebo, ut et tergiversationis suspicionem amoveam, et eos certe erroris sui admoneam, qui dudum hanc disputationem transactam et profligatam putant. Verissimum sane est, miraculorum plenam esse Scripturam sacram, adde omnem antiquitatem. Illius quidem volumina si evolvis, statim a primis verbis in creationem mundi incidis, quae, si miracula alia aliis majora et mirabiliora censeri possunt, profecto omnium, quae unquam enarrata et credita fuerunt, longe maximum maximeque stupendum est, quale ubi consesseris, in reliquis omnibus negandis, et propter id ipsum, quod miracula sint, negandis, summam inconstantiam, nullo homine, nedum philosopho dignam, aperte prae te feres et planissime profiteberis. Ergo initium improbandi, oppugnandi, tollendi ab hoc facito, reliqua facilius expedientur. Quam igitur rationem inibus? Scilicet mundum aeternum dices, nam frustra tertium quaeritur, quod quidem in disputationem cadere possit. Attende, quaeso, ad vetus illud testimonium: qui introducunt causarum seriem sempiternam, ii mentem hominis, voluntate libera spoliatam, necessitate fati devinciunt. Quod si verum est, (et est verissimum,) non solum ex homine lapidem fecisti, sed et omnem efficaciam divinam, id est, Deum funditus et radicitus sustulisti. Miracula enim quid sunt, nisi opera divina? nisi liberrimi arbitrii effectus? nisi signa, hoc enim proprium eorum nomen est, signa, inquam, manifestatae

majestatis divinae, qualia nunquam defuerunt, nec deesse possunt? His igitur tollendis pro Dei liberrimo arbitrio caecam necessitatem introduxisti, et eo, quo forsan nolueras, pervenisti. Tantumne praestat Libertati Necessitas, ut hanc, quam illam, malis? Sed vera opinionis tuae sententia te latet. Necessitatem non conspexisses, nisi Libertate indice usus esses; nec unquam miracula impugnavit, nisi qui miracula fieri posse prius ultro concesserit. Quocirca jure admiror veterem illum auctorem, qui non e rerum mundanarum contingentia, quam perperam nominant, earumque perpetuis vicissitudinibus demonstravit, Deum esse, quod sane fieri potest et factum a philosophis constat, sed contrariam viam ineundo, mundi notitia se carere perspexit, si Deus non esset. Maluit ille fundamento aedificium superstruere, quam aedificio fundamentum quaerere: et congruit huc, quod, tametsi alio sensu, dixit Christus: coelum nemo conscendit, nisi qui ex coelo descendit. Nec ullo modo verendum est, ne humanum genus a fide miraculis, i. e. operibus divinis, efficaciae liberrimae signis habenda ullis artibus avocari possit. Quemadmodum enim philosophus de voluntate humana disputans, si persuadere hominibus vellet ex transitu ac nexu causarum, ut se minime liberos esse crederent, fidem non inveniret, repugnante sensu acerrimo et praesentissimo, quo libere nos velle et nolle percipimus, quo causam incipiendi in nobismet ipsis sitam esse, et nos non externo aut alieno, sed nostro et ultroneo motu agitari scimus: sic in rebus divinis sensum quendam ingenitum et naturae suae insitum habent homines, quo ad res transmundanas cognoscendas feruntur potentissime, quique tantopere viget, ut subtilissimas argumentationes eludat, quin adeo, si aliter non satisfit, ad superstitionem et absurdissima commenta facile abripiat. Homo enim, ut observat *Theodorus Mopsuestenus*, intermedius est inter mortales et immortales, et vinculum, quo mundus visibilis cum invisibili veluti catenae annulo conjungitur; quo fit, ut cancellos egredi gestiat hujus rerum ordinis, ut ad altiora eniti cupiat, ut divinae naturae arctius quoddam consortium appetat, eoque pervenire studeat, ubi a perpetua mentis contentione requiescat. Quin adeo quo fortius instinctus ille vi quadam externa oppressus est, eo vio-

violentiore renisu erumpit, sicut torrens, qui aucta in singulos dies mole aquarum omnes aggeres impotenter perfringit, humanamque vim eludens in omne volubilis aevum labitur. Quomodocunque igitur de singulis quibusdam narrationibus Scripturae sacrae ab hoc vel illo statuatur atque judicetur, aeternus Libris sacris eorumque auctoribus etiam ab hac parte honos perpetuumque pretium constabit.

Quibus historica minus placent, his generose Deus providit aliis modis, ut et ipsi Scriptura sacra magistra uti possint. Nam tanta est ejus ubertas, ut si omnia facta ex ea tollerentur, neminem tamen eam consuluisse poeniteat. Spernis narrandi modum, quem antiquitas secuta est? Carmina te forsitan delectant, et ars illa reconditae venustatis, poësis, quam vatum Germanicorum princeps Spiritus sancti imitatricem vocavit, accessum sibi parabit ad animum tuum movendum, sensus pios instillandos, desiderium summi boni excitandum, et sanctitatem, qua summo rerum arbitro placeatur, tibi commendandam. Hac enim arte ut nulla antiquior, ita nulla jucundior, quippe quae apud rudes pariter atque doctos, apud remissos aeque atque graves laudes et gratiam est consecuta; quae animum defessum recreat, turbatum lenit, oppressum erigit, virtutum igniculos fovet ac nutrit, hominemque ad pulchra, decora, sublima, divina evehit. Talia si quaeras in S. S., amplissimum quendam et florentissimum campum ingredieris carminum sublimitate et varietate insignium. Sed absit, ut hic pertractari posse putem, quod attigisse sufficit, quodque ad ingeniis praestantissimis agnitum atque intellectum, quod a viris clarissimis, Anglis, Batavis, Germanis certatim cum summa et gravitate et elegantia est ostensum atque expositum. Num dubium adhuc videri potest, quin Deus hac praestantissimorum carminum copia cum omnibus hominibus consuluerit, tum praesertim iis providerit, qui dictionis cultu atque sublimitate ducuntur, et carmina in deliciis habent? Nam ut largiar, non omnia et singula illa singulis et omnibus hominibus quovis animi et vitae statu accommodata esse: alia enim placent rudibus, alia doctis; alia juvant summos, alia infimos; alia amant juvenes, alia senes; aliis delectantur populi orientales, aliis occidentales: unusquisque tamen fa-

cile concedet, hac rerum copia atque ubertate omnibus a Deo prospectum esse, et neminem facile exsistere, qui, quod quaerit, si candido animo quaerat, non possit invenire.

Historias et carmina memoravi, quae si conjungas, pleraque omnia complecti propemodum poteris, quae in S. S. deprehenduntur. Sed est inter utrumque quiddam quasi medium, quod quo latius patet, eo minus silentio praeteriri debet. Parabolas dico, allegorias, et ejusmodi alias narrationes, quae ex utroque genere, historico et poëtico mixtae quodam modo et compositae videri possunt, rectius tamen poësi, quam historiae accensentur. Oriens videtur fertilis ille fundus, ex quo hi fetus ingenii humani tenerrimi et lepidissimi ubertim progenerantur laeteque efflorescunt. Quis, ut rem breviter expediam, quis est nostrum, A. A., quem non subeant statim suavissimae illae narratiunculae de satu seminis agrorumque diversitate, de bono semine et lolio, de grano sinapis, de fermento, de verriculo, de rege rationes poscente, de operariis in vinea, de epulo regio ab invitatis temere spreto, de decem virginibus obviis sponso, partim providis, partim improvidis, de lucro e talentis faciendo, de festuca et trabe in oculis, de ove perdita, de amisso denario, de filio degenere, et ut rei summam attingam, de regno coelorum, cujus involucro omnia consilia divina complecti sanctissimi Dei legato placuit? Quae narrationes egregiae, imo incomparabiles, ita compositae sunt, ut tam ab imperita turba cum cupiditate audiantur et percipiantur, quam a doctissimis quibusque cum jucunditate legantur atque relegantur.

(*) In hac historiarum, carminum, parabolarum multitudine et contextu eminent admirabiles ex omni genere sententiae, sive dicta brevia, vel res divinas declarantia, vel ad vitae institutionem pertinentia, quae si sola in Codice s. reperirentur, egregiam philocaliam efficerent, humano generi instar thesauri inexhausti habendam. Ejusmodi sententiae quanto in pretio fuerint apud

(*) Haec et alia quaedam in recitatione omisi vel contraxi, ne justo longior essem: auditoribus quippe magis parcendum est, quam lectoribus; hi enim, quod displicet, transmittunt, et minus parcunt scribenti, quam auditores recitanti.

apud sapientes pariter atque indoctos omnium temporum, testis est ingens ille applausus, quem apud antiquos populos cultiores invenerunt praesertim Romanos, quorum theatra consonabant, quoties aliqua dicta essent, quae publice agnoscerentur, quibus animi veluti totidem fulminibus ferirentur, et ad confessionem veritatis potentissime cogerentur; testes philosophi et oratores, qui eas recitationibus, declamationibus et scriptis suis avide et certatim inseruerunt. Dies me deficeret, si, quanta sit ejusmodi sententiarum in Codice sacro repertarum multitudo, allatis exemplis copiosius declarare vellem: satis est, rem omnibus notam in memoriam revocavisse. Unum hic monere, ex re mea judico: aliud esse, talia lumina, tamquam nova sidera, detexisse et primum spectanda exhibuisse, aliud detecta et exhibita animadvertisse, aliud denique, qualia et quanta sint, judicio et sensu planissime cognovisse. Propero ad id, quod tertio loco posueram.

Ubertas et varietas in modo tradendi, licet magna in unoquoque doctore virtus habeatur, sua tamen efficacitate maximam partem carebit, si conjuncta sit cum obscuritate et perplexitate, lectoresque aut auditores in maximas trahat difficultates, in quibus haerentes omnem spem expediendi sese et emergendi abjiciant. Jure igitur postulamus a magistra generi humano destinata illam in docendo virtutem, quam intelligentissimi quique harum rerum arbitri summam dicendi scribendique legem existimarunt, et nisi iniquissimi judices simus, apud eam minime frustra queremus. Deprehendemus revera

Admirabilem in docendo perspicuitatem cum nativa simplicitate, quae virtutes ejus pariter ita conjunctae sunt, ut veluti in unam coalescant.

qua quidem re id efficitur, ut usus ejus quam latissime pateat et divinarum rerum cognitio in omnem populum diffundatur.

Hanc perspicuitatem ac simplicitatem si omnibus ac singulis libris et locis S. S. pari ratione asserere vellem, temere profecto et inconsiderate agerem; nam ingens negotium in se susceperit, qui omnem obscuritatem et difficultatem ab ea se dispellere, ac removere posse promiserit. Reclamat historia

ecclesiae universae, reclamant tot funestae controversiae nullo non tempore de locis obscuris agitatae, tot dissensiones hominum ingenio et doctrina clarorum, reclamant tot studia acerrima in interpretationem S. S. collata, ex quibus adeo summas laudes sagacissimi viri meritissimo sunt consecuti. Reclamant magna voce quidam literati viri, qui disertis verbis contenderunt, Scripturam s. summa obscuritate laborare, et ea, quae Deus perplexe et aenigmatice locutus sit cum mortalibus, tradita scriptis, etiam perplexius et nodosius ad posteros transmissa. Sed ut singulorum locorum non nimis paucorum perplexitatem lubens concedam, satis tamen mirari audaciam illam vix possum, adeo ut tenebras in oculis circumtulisse suspicer, qui tantae obscuritatis Scriptores sacros insimularunt: nimirum reputans mecum, quam sortem sit habiturus sermo aliquis, qui ab oratore quodam perplexe et aenigmatice locuto profectus, etiam perplexius et nodosius a scriba exceptus et literis mandatus fuerit? Talem librum, etiamsi de gravioribus rebus sit, vix totidem singulos lectores nacturum puto, quot mille habuit Scriptura sacra. Ergo vel ab ipso effectu aut malitiosae calumniae aut turpissimae hebetudinis arguuntur, qui nihil nisi obscura et perplexa in cunctis illis libris reperisse sibi videntur. Quodsi recesseris ab iis locis, qui per longam ex antiquitate peregrinationem aliquid vitii traxerunt, quodsi in historia sacra rerum summam ab adjunctis et levioribus distinxeris, quodsi denique consideraveris, nihil magis intelligendo Codici offecisse, quam eorum studia, qui sua placita recens excogitata antiquis auctoribus obtruserunt et clarissima adeo obscuraverunt: tantam confiteberis esse evidentiam S. S., quanta in rebus divinis, i. e. ineffabilibus, exspectari postularique potest.

Abstinebo igitur longa disputatione, qua in me suscipiam, Scripturae sacrae eam virtutem vindicare, quam antiquitati familiarem esse scimus, quamque illi non deesse, tot effectus docere possunt. Ne tamen hoc argumentum nimis cito deseruisse videar, uno alterove exemplo ostendere conabor, quo sensu et quatenus illi perspicuitas cum simplicitate tribui debeat.

Exercuit philosophos antiquitatis gravis illa quaestio de origine mundi et generis humani primordiis, id quod inprimis docte et subtiliter exposuit mag-

magnus *Moshemius.* Ea materia mirum est, quot spinosas disputationes pepererit, quot opinionum portenta procreaverit. Leviter, si ratio temporis id pateretur mihi ad dicendum concessi, perstringerem atque perlustrarem, quid philosophi Graecorum, Romanorum, Aegyptiorum, Persarum, Indorum hac de re senserint et pronuntiaverint. Satis est in praesens, breviter ostendisse, quam longe a perspicuitate et simplicitate docendi abfuerint, et quam vehementer erraret, qui eorum placita communi sensui patere arbitraretur. Quorum scilicet cum permulti de mundo ita statuerent, ut eum vel ipsum Deum supremum vel Dei animatum filium, vel Dei quoddam quasi corpus putarent, fieri non potuit, quin de rerum omnium origine disputantes, in diversas opiniones inciderent, quae si omnes simul verissimae essent, ab evidentia certe et communi intelligentia nimium quantum abhorrerent. Qui enim naturam esse quandam existimabant stabilem, perennem et immutabilem, illi nihil dubitabant, quin ex hac omnia fierent, quae gignuntur, ita quidem, ut ipsa haec natura nihil detrimenti caperet, sed quantumvis in varias formas et figuras versa, una semper eademque maneret: contra, qui perpetuo fluxu et aeterna inconstantia omnia ferri secum statuebant, hi non poterant, quin decernerent, non formas tantum et habitus rerum externos mutari, quum gigneretur aliquid, sed ipsam quoque interiorem materiae naturam converti et transformari. Orientalium quidem philosophorum alii perhibebant, aeternam mundorum sibi seriem succedere; alii, creationem naturae divinae amplificationem rati, Deum dicebant rerum omnium materiam ex ipsa essentia sua extraxisse haud secus atque aranea ex ventre suo fila educit: alii docebant, Deum semetipsum primum in ovum quoddam convertisse, et ex hoc ovo postea coelum, terram, omnia fluxisse. In quibus disputationibus etsi haud gravatim ingenii humani solertiam agnoscam, et absurdius eos pronuntiavisse, quam cogitavisse malim, quotusquisque tandem, quaeso, intelligat ista philosophemata? et quis inde ad res divinas discendas multum proficiat?

Quantum ab illis distant, quae in libris sacris de origine mundi et generis humani enarrantur! Tametsi enim angustiora sunt mortalium ingenia,

nia, quam ut rem tam arduam complecti et perspicere possint, nihilo secius Deus sapientissime curam gessit, ut hominibus rerum divinarum cupidis levis quaedam tanti operis sui delineatio et probabilis adumbratio perhiberetur, quae docet, frustra quaeri originem rerum, nisi ab origine, i. e. a Deo repetatur, et quae perspicuitate ac simplicitate omnia philosophorum tentamina longo intervallo post se relinquit, eamque vim habet, ut rudes quoque et inculti ejus rei imaginem quandam menti suae informare et liberrimum omnium rerum auctorem agnoscere, admirari, revereri, amare discant. Illorum vero antiquitatis philosophorum conaminibus perspicuitate et evidentia non praestare sententias recentiorum, qui inde ab aliquot lustris de rebus divinis philosophando magnam famam consecuti sunt, nemo facile ignorat aut diffitetur. Nam etsi longe absum ab eorum consuetudine, qui illorum existimationi indicta causa detrahunt, eosque vituperant, antequam intelligunt, neminemque contemnere fas puto, qui rerum veritati investigandae vitam suam consecravit, et quod sibi videtur invenisse, candide, ingenue, libere proponit, jure tamen optimo a Scripturae sacrae perspicuitate alienissimos dico, quos ipse intelligere nequeo.

Parabolarum antea mentionem feci, iisque cum omnes homines duci, tum praesertim Orientales delectari monui. Quanta sit earum, quae in Codice sacro exhibeutur, perspicuitas et simplicitas, omnes norunt, sed ea major apparebit, si paululum attenderimus ad docendi rationem reliquorum doctorum Orientalium in hoc ipso institutionis genere. Hi enim parabolas proponentes ita indulgere solent fervidae imaginationi suae, ut nobis Occidentalibus a ratione et veritate quam maxime abhorrere, et ad insulsissima figmenta ineptissimosque lusus delabi videantur. Juvabit hoc uno ostendisse exemplo, quod a viro harum rerum imprimis gnaro didici, quodque non solum illustrandi vim habet, sed ad totum orationis meae argumentum valet. Narrant doctores Talmudici, Rabbinorum aliquos, dum veherentur mari quodam ignoto, avem conspexisse portentosae magnitudinis, in mediis fluctibus crurum tenus stantem, capite sidera contingentem. Puerili inscitia vadum aliquod ratos descendere eo voluisse, ut languida corpora frigidis undis perfun-

funderent, sed opportune prohibitos voce coelitus delapsa, quae eos admoneret, minime ibi vadum esse, sed tantam maris profunditatem, quam delapsa ante integrum septennium securis nondum emensa fuisset. Hac parabola literarum studiosos vanos ac volaticos notari dicunt, qui cum sese vix ad genua vasto legis et traditionum s. s. Oceano immiserint, tamen de se et eruditione sua magnifice sentiant, et sidera vertice ferire sibi videantur, id quod fraudi non esse non possit aliis improvidis hominibus sapientiae operam navantibus, nisi coelesti voce admonerentur, immensam esse abyssum scientiae et doctrinarum, mortalibusque prorsus inexhaustam. Videmus vel ex hoc uno, quam alte assurgat Orientalium docendi oratio, quam parum curet jejunam concinnitatem! Nimirum ubi luxuriosa natura horridas illas belluas progenerant, quae partim proceritate et vastitate, partim deformitate et varietate insuetos terrent et in horrorem conjiciunt: ibi et ingenia humana portentosos fetus edunt, et eos. qui sua jejunitate alios metiuntur, subita quadam formidine afficiunt, qua ut sese statim exsolvant, ad risum et contemtum confugiunt. Quo fit, ut ea, quae in literis s. s. ad illam luxuriem et insolentiam orientalem propius accedant, qualia sunt multa in apocalypsi Johannea, nostras aures facile offendant et temeraria judicia pariant. His ut obviam iret divina providentia, Scriptores sacros ab ejusmodi turgida et inflata oratione, cum in parabolis, tum in omni docendi modo ut plurimum abstinere jussit et magistram generi humano destinatam etiam a simplicitate et sobrietate, perspicuitate et evidentia probare atque commendare voluit.

A potiori et comparate aestimatur perspicuitas: quippe cui in docendo eximiae virtuti etiamsi indefessam operam navet praeclarissimus quisque magister, tamen quo majorem et magis diversum regit discipulorum coetum, eo minus ab omnibus pari ratione intelligetur, quin adeo, si nimis perspicuus est, provectioribus improbabitur, qui sui ingenii vires intendere amant, et omnia sibi minutatim praeberi atque ingeri aegre ferunt. Ut sine adversario virtus, ita literarum studia sine difficultatibus marcent suisque carent stimulis et incitamentis, et certo scire mihi videor, Scripturam sacram,

si nihil in ea obscuritatis relictum esset, propter id ipsum detrectatores nacturam fuisse. Et si omnia ac singula rudibus pariter atque doctis prima lectione vel auditione statim clarissima essent, quem obsecro ad finem Deo instituendi erant ecclesiae suae doctores perpetui, et effatorum divinorum interpretes? quem ad usum praeficiendi magistri? sufficiebant, qui pueros prima literarum elementa docerent, iisdemque post comparatam legendi facultatem Codicem s. ut unicum rerum divinarum doctorem perspicuum in manus traderent, caecumque assensum imperarent. Voluit Deus O. M., ut Codex s. primarius quidem et eximius sapientiae coelestis doctor generi nostro exstaret, ecclesiae origines doceret, eamque a traditionum vagarum inconstantia et imperiosorum hominum tyrannide tutam praestare, vel identidem vindicaret et sui similem servaret, ipsosque Christianos a variis digressionibus ad quoddam veluti centrum revocaret: sed noluit, ut omnem veri investigationem et institutionem supervacaneam redderet, vel adeo auctoritate sua rei divinae incrementa impediret. Fundamenta jacta sunt a Jesu Christo, quem nemo legatum divinum esse negavit, nisi qui non intellexit, et ejus Apostolis, quos nemo unquam aliquid suae utilitatis propriique commodi causa illiberaliter egisse demonstravit: alii superstruunt: quibus sane quid et quomodo superstruant, videndum fuerit; qui si fundamentum non ex omni parte cognitum habeant, aut ab eo in superstruendo nimis recedant, ruinam sui operis post se trahent; contra, si in fundamento resideant, et nihil inaedificent, nunquam ad operis magnifici et splendidi perfectionem ac fastigium pervenietur. Decet igitur et oportet doctores in ecclesia constitutos, tanquam haeredes apostolici ingenii, Spiritum sanctum, unicum in rebus divinis veri monitorum a Deo O. M. enixissimis praecibus orare, ut discant divina ab humanis discernere, illa admirari et revereri, haec aut despicere aut tolerare, aliosque imbuere vera atque intima pietate, quae neque a ritibus, neque a locis, neque a vocabulis ac nominibus pendet. A Deo enim, ut repetam, quod monui, proficiscitur, ad Deum denique redit omnis sapientia: ipse est, ut ait Episcopus Hipponensis, fons nostrae beatitudinis, ipse omnis appetitionis est finis.

Sed

Sed finis imponendus est orationi meae, A. A. ne diutius Vos morer, Vestraque audiendi patientia abutar. Persuasum enim habeo, a Viris tam eximiis, quales hunc actum sua praesentia ornare voluerunt, melius illa et accuratius sciri, quam ego proponere valeam, tametsi, ne sapientissimus quidem iniquo animo ferre debet, ejus quod omnium meminisse interest, denuo admoneri. Vestri potissimum rationem habui, quotquot adestis, juvenes praestantissimi! Qualemcunque enim vitae cursum inieritis, qualicunque muneri olim gerendo studia Vestra dicaveritis, ad Vos omnes pertinet, vel discere, vel recognoscere, quae sit ad veram sapientiam via certissima et brevissima, et quantum in levioribus quoque vitae negotiis praestet is, qui in gravissimis feliciter evaluit. Vos vero vel imprimis mihi haec disserenti obversabamini, Seminarii sodales, Commilitones carissimi, quibus arctiori vinculo me junxit divina providentia. Vobis ea nominatim dicta putate, et quoniam in proverbio est, Theologum nasci in Scriptura et in ea prope tanquam domi suae habitare, decernite mecum, ut literarum sacrarum studium nunquam iniquius dijudicemus, aut ullis aliis studiis postponamus. Ego quidem polliceor, nihil mihi unquam antiquius, nihil sanctius fore, quam ut omnes vires meas Vobis dicatas indefessa contentione in exercitationibus Vestris consilio regendis, institutione moderandis et exemplo juvandis ponam atque consumam. Polliceor hanc curam et diligentiam ipsi muneri meo coram Vestra, A. A. me cingente corona.

Venerabundus enim sentio, quam eximia Regis Serenissimi clementia erga me fuerit, ut qui Professoris Theologiae Ordinarii gravissimam atque honestissimam provinciam mihi administrandam dederit, et his me dicaverit literarum deliciis, quarum ardor hoc pectus dudum occupaverat. Sollicitabundus meditor et mecum reputo, quam ingens illud in me collatum beneficium sit, quam arduis me officiis obstringat, quam omnes vires meas novae patriae conservare jubeat, et de prospero conatuum meorum successu desperandum foret, nisi Augustissimi Principis voluntas in hoc munere gerendo. Collegam ac socium, Virum eruditione, facundia, et meritis conspicuum, clementissime adjunxisset, et tertii Collegae nobis adjungendi spem fecisset.

Laetabundus ego sentio, quam et Collegae meo et mihimet ipsi et Seminario gratulandum sit, quod Ejusdem sapientia Curatores huic instituto praefecerit, in quibus, quae singulo in aliquo viro deprehensa magni fiunt, cuncta elucent atque eminent, omnemque meam et admirationem et venerationem sibi deposcunt. Quid enim viro bono et magnanimo dignius, quid gloriosius esse potest, quam patriae libertatem, ubi amissa est, cum indignatione lugere; ubi spes restituendi e longinquo affulsit, vel cum vitae discrimine vindicare, restitutam legibus tuendis fortiter defendere, et omnes ingenii atque eloquentiae nervos intendere, ut publica salus summis optimatum contentionibus parta stabiliatur, augeatur, et ad pulcherrimum florem evehatur? ineptus mihi viderer, A. A., si Vobis ego paucis abhinc mensibus peregrinus in mentem revocare vellem, quibus meritis in patriam Illustris Curatorii Praeses inclaruerit, quo civium amore ducatur, qua prudentia valeat, qua eloquentia polleat, cum Vos ipsi coram oculis Vestris geri agique ea videritis, quae exteri fama tantum et enarrationibus perceperunt. Absit igitur, ut ego infacundus homo tanti Viri vel ingenium vel res gestas, vel eruditionem vel eloquentiam laudibus celebrare velim, qui meis praeconiis facile carebit. Et sicut in hoc uno, ita in omnibus ac singulis, qui Seminarii moderamen tenent, supervacaneam operam darem, si docere vellem, quomodo in suo quisque genere excellat, quibus eruditionis documentis clareat, quibus meritis conspicuus sit, quanta cum laude provinciam unusquisque suam, haud sane angustam illam aut arctis circumscriptam terminis, administret. Sed quo notiora haec sunt et luculentiora, eo minus cognitum Vobis plerisque est, qualem unus ex his Viris egregiis et suo et absentium Collegarum nomine sese erga me gesserit ac praebuerit, et quam recte illam gratulationem ad me pertinere dixerim. Nam cum hanc urbem plane hospes intrarem et quaquaversum circumspiciens nihil nisi peregrina animadverterem, et res novae undique me cingentes spiritum quasi gravarent: ille pectori meo omnem sollicitudinem confestim exemit, et comitate atque humanitate sua mihi fiduciam reddidit. Non enim, ut hospes hospitem, sed ut frater fratrem, verius, ut pater filium, me excepit, et id fecit planissime con-

consentiente conjuge sua, femina egregiis ornate virtutibus, cui adeo paucae sint aequiparandae, nulla anteferenda. Hunc in modum postquam et me et meos exceperat; tot ac tanta deinceps propensi animi documenta erga nos exstare voluit, ut hominem homini genium esse, singulisque mortalibus ubique terrarum coelesti numine prospici, sicut saepius superioribus vitae meae annis, ita hic denuo cognoverim atque expertus fuerim. In quo Viro, sive ingenii excellentiam considerare vellem, qua fere sola ad ea studia enisus est, quae, ut ait antiquus auctor, res secundas ornant, adversis perfugium et solatium praebent; sive animi candorem amabilem et prudentia temperatam sinceritatem, quibus virtutibus ab optimo quoque summum pretium statuitur; sive denique curam illam atque operam indefessam, qua salubria hujus urbis instituta variis modis adjuvat: non possem, quin eum venerarer, etiamsi nihil ipsi deberem, et nullus inter nos arctior nexus intercederet. Jam cum idem Vir eximius non solum ea necessitudine mecum conjunctus sit, quae propter ipsius locum pietatem a me exigat, verum etiam innumeris munificentiae ac liberalitatis suae documentis sibi suaeque domui obstrinxerit: judicare potestis, A. A., quam suspiciendum colendumque ejus nomen, quam venerabile et sanctum esse mihi meisque debeat. Nec tamen satis habens, tantis me auxisse beneficiis, id quoque studiose egit, ut Virorum praeclarissimorum in societatem me introduceret, eorumque favorem mihi conciliaret; quorum de numero unus fuit, qui ab arte salutari, quam in hac urbe ex longa annorum serie cum summis laudibus exercet, non alienum esse duxit, praeter valetudinem et incolumitatem meorum, cultum et ornatum domicilii mei largitionibus liberalissimis curare atque augere, quin adeo hunc ipsum mihi laetum diem laetiorem reddere. Tantam ille apud amicos suos gratiam mihi concilians, nunquam ipse desiit res meas cordi habere, Curatoris nomen se gerere non posse ratus, nisi consilium auxiliumque suum singulis diebus et horis mihi promtum et paratum esset; et cum ultro talem se praestaret, Collegii Curatorum (*) nomine, non

(*) Lectorum quorundam causa moneo, solum *H. H. Klyn*, ex quatuor Curatoribus tum temporis Amstelaedami fuisse. Serius accessit quintus *G. Vrolik* V. C. in locum *Andreae Bonn*, M. D. et

non suo se agere professus est, et debitam tantis meritis laudem recusavit; quo factum est, ut pro gaudii et laetitiae materia adeo sollicitudinis justam causam mihi videatur suppeditasse. Quaenam ei ego praemia reddam? quibus modis colam? quaenam et ipsi et ejus conjugi dilectissimae a Deo O. M. beneficia deprecabor? imo quae solamina, quae dolorum fomenta reposcam a summo rerum humanarum arbitro, qui tanto luctu parentes affecit praematura morte filiae unicae egregiis ornatae mentis animique dotibus! quae calamitas adeo tristis ac flebilis fuit, ut antequam accideret, vel solam ejus cogitationem intolerabilem putarent, postquam acciderit, veluti fortunarum omnium ruinam lugeant ac deplorent! Profecto occulti Dei, non manifestati, voluntate ac consilio tam acerbam sortem experti sunt, ejus tamen consilio ac voluntate, qui mortales e caliginosa nocte ad splendidum lumen evehit; qui, ubi humana spes vix unam salutis viam dispicit, mille vias habet; qui, utut eximia bona quandoque mortalibus auferat, extremum illud et consummatum serio quaerentibus nunquam negavit. Meminerit igitur Vir de me optime meritus, naturam humanam nulla re ad divinam propius accedere, quam animi magni et generosi constantia et aequabilitate; sciatque, eam me reverentiam pietatemque, quam patribus filii debent, in intimo conceptam pectore ad extremum vitae diem conservaturum, neque unquam permissurum, ut in ejus cultu non solum verbis profitendo, sed ubi fieri poterit factis quoque declarando ulli secundus reperiar.

Deus vero O. M., a quo, ut salutis omnis fonte, quicquid ubique boni muneris et perfecti doni est, proficiscitur, cujusque potentia maxime in juvandis infirmis cernitur, audiat hanc debilem gratiarum actionem et supplicationem, qua me indignum esse tot beneficiis in me editis profiteor; augeat in me veri sensum et cognitionem, propitius respiciat omnia studia mea, et perpetuo mihi adsit in gerendo munere meo, quo nec Regis Clementissimi sapientissima consilia, nec Ecclesiae nostrae spem de me conceptam,

nec

et Anat. et Chir. dum viveret Professoris Celeberrimi et dignissimi, cujus memoriam habita oratione Athenaeo illustri celebravit Vir Clarissimus *Franciscus van der Breggen* d. XXVI Aprilis.

nec fautorum venerabilium habitam dexteritate meae fiduciam prorsus videar fefellisse. Annuat votis pectoris mei flagrantibus pro Regis Optimi salute, beatque Patriae Patrem omni bonorum genere, ad quae humana natura potest adspirare. Salvum eum ac superstitem esse jubeat quam diutissime, ut populi sui salutem per longum annorum seriem procurare et tanti Regni splendorem indies augere pergat. Salvos praestet beatosque esse jubeat generosos Regiae domus Principes, tam illustres fortitudine et magno animo, tam insignes rebus gestis per orbem terrarum celebratis. Salvam et incolumem praestet universam Domum Augustissimam, eamque omnibus ornet bonis, quibus humana felicitas censetur. Servet ac vigere jubeat omnes hujus Regni Proceres Splendidissimos, sapientia, consiliis, rebus gerendis insignes, qui, quae reipublicae quae ecclesiae, quae literis prosint, indefessa cura provideant. Fidissimo et praepotenti praesidio adsit Quinqueviris amplissimis, quos ipsos firmo praesidio et Seminario et mihi esse voluit, eorumpue animos regat, ut qua benevolentia peregrinum prosecuti sunt, nunc civem, constanti et perpetua me complectantur. Florere ac vigere jubeat hujus Magistratus ac Proceres, hujusque Athenaei Curatores dignissimos, eorumque patrocinio me nunquam carere sinat. Adsit, faveat, et omni prosperitatis genere consulat ac prospiciat Illustris Athenaei Professionibus et Doctoribus meritissimi, omninoque omnibus divinarum hamanarumque rerum cognitione pollentibus Viris, qui in hac inclyta urbe versantur, et vel inprimis eorum mihi favorem conservet, qui ob Confessionis aut muneris communionem mihi conjunctiores sunt Florere jubeat lectissimos hujus urbis juvenes, omnesque ac singulos ea laudis avaritia imbuat, qua ad majorum gloriam per orbem celebratam, non contingendam tantum, sed adeo, si fieri possit, superandam et sui nominis celebritate olim vincendam incendantur atque inflammentur; cunctos denique cives meos Deus O. M. immenso amore suo complectatur, eorumque spes et res ab omni temporum injuria tueatur.

CHRISTIANI HENRICI EBERSBACH,

ECCLESIAE EUANGELICO-LUTHERANAE
CONCIONATORIS,

ORATIO

DE

DOCTRINA MORUM, UNIVERSAE THEOLOGIAE FUNDAMENTO,

QUAM, CUM EXTRAORDINARIAM THEOLOGIAE PROFESSIONEM
IN SEMINARIO LUTHERANORUM PUBLICE
AUSPICARETUR,

IN MAJORI ILLUSTRIS ATHENAEI AMSTELAEDAMENSIS
AUDITORIO, DIE XIX JUNII MDCCCXIX HABUIT.

CURATORES SEMINARII ECCLESIAE EUANGELICO-LUTHERANAE AMPLISSIMI!

MAGISTRATUS AC PROCERES HUJUS URBIS, ILLUSTRISQUE ATHENAEI CURATORES GRAVISSIMI!

PROFESSORES QUARUMVIS DOCTRINARUM CLARISSIMI, INTER QUOS PROPTER MUNERIS COMMUNIONEM TE DISERTE COMPELLO, COLLEGA CONJUNCTISIME!

ORACULORUM DIVINORUM INTERPRETES, PLURIMUM VENERANDI!

ARTIUM ET DISCIPLINARUM DOCTORES ERUDITISSIMI!

VOS DENIQUE, ET SEMINARII ALUMNI CARISSIMI, ET RELIQUI ADOLESCENTES PRAESTANTISSIMI, SPES PARENTUM, PATRIAE, HUMANITATIS!

AUDITORES OMNIUM ORDINUM HONORATISSIMI!

In

In universo orbe disciplinarum, quibus homines evectioris ingenii operam dare videmus, nulla fere est tanto et tam universo ambitu, quam doctrina de rebus divinis, quae Theologia appellari consuevit. Ea, si in iis tantum, quae sensibus sunt obnoxia, versaretur, profecto fines haberet angustiores, ad eosque, quamquam latissimos ac remotissimos, pervenire possemus. Sed est hujus scientiae longe alia ratio; quamquam enim materia, quam tractat, et in qua versatur: Deus, animus humanus, ejusque perpetuitas, facili pronuntiatur negotio, tantum tamen abest, ut hae notiones penitus possint intelligi, ac plane perspici, ut ad eas animo admovendas aliter nisi fide perveniri nequeat. Num possunt perspicue definiri? Nonne ex earum meditatione meditatio oritur? Nonne ex notionibus notiones prodeunt? Quot, quaeso, quantasque mutationes Theologorum judicia ac systemata subierunt, et ex rerum natura subire debuerunt? Ubi fidei terminus, meditationumque limites? Ubi finis est eorum, quae sensibus percipiuntur? Ubi temporis extremitas? Omnes hae notiones numquam penitus sunt intellectae, nec unquam plane intelligentur. Ea igitur scientia, quae in religione et in rebus, ad eam pertinentibus, versatur, patet quam latissime, ac majorem, quam ulla alia, habet ambitum, quasi vastae et immensae regionis provincia.

Ea, quae dixi, haud scio, an alicui vestrum videantur duriora? Ut ut sit, theologicarum scientiarum maximam esse amplitudinem, nemo infitias ire po-

potest. Ex quot enim singulis scientiis Theologia est quasi composita? Quotque rerum ex aliis disciplinis petitarum requiritur cognitio, ut illi ex omni parte aliquis satisfaciat, ac nomen docti Theologi revera sibi vindicet? Hic enim sermonem non esse de quolibet homine, qui nomen illud gerit, sponte intelligitur. Sunt, qui paucas tantum guttas ex fonte hauserunt scientiae Theologicae; sunt quos nunquam rerum divinarum tetigit sitis; sunt, qui, contenti paucis, eo, quod tenent facile, acquiescunt. Quicunque autem in illa multum profecit, ei certe Theologiae ambitus longe maximus videatur oportet; quippe quae, ut jam dixi, tam arcto vinculo nexa est tot aliis disciplinis, quarum unaquaeque et ipsa infinitum habet numerum membrorum.

Eam denique propter primarium suum argumentum, nempe Deum, in alias disciplinas atque artes magnam vim exserere, quandoque adeo dominari, non est quod negemus. Profecto in regunda societate civili ac domestica maximi est momenti; in arte Medica materialismum prohibet; multarum artium nutrix exstitit; phantasiae comitem sese praebuit; Musicae dedit harmonias; humanum animum ad altiora evexit; quod in homine divinum est, quasi conspiciendum exhibuit, eique cum in investiganda veritate, tum praesertim in instituenda vitae ratione, dux fuit fidelissima.

Quae cum ita sint, Auditores Honoratissimi! mecum sentietis, quam necesse sit, quo fundamento haec scientia nitatur, a quibus principiis ducatur et derivetur, quibus modis adjuvetur ac promoveatur, investigare. Haec enim ignorantes, aequum de ea judicium ferre, et, quanti pretii sit, accurate indicare, ejusque accommodationem demonstrare, et commode eam tractare, vel in Theologicis nostris investigationibus caute, circumspecte simulque alacriter progredi non possumus. In tali enim scientia, quae, teste historia, tot vicissitudines est experta, tot et tam variis opinionibus diversissimisque commentis exagitata; cujus objecta sensus fugiunt; quae in rebus gravissimis tota occupatur, suasque origines a coelo derivat; — in hac igitur scientia permagni interest, accurate cognoscere, quo fundamento nitatur, ut eadem et pluris aestimetur et aptius tractetur.

Ergo si quaerimus, quonam firmo fundamento Theologia nitatur, mihi certe

te nullum tam idoneum videtur, quam doctrina morum. Hanc ipsam sententiam, quam cum maxime pronuntiavi, non semper neque ab omnibus receptam esse, haud ignoro. Unicuique adeo sua ipsius hac de re opinio permittatur, liceat mihi, Auditores Honoratissimi! aliquot hujus sententiae probanda argumenta afferre. Quod cum facturus sim, minime ita agam, ut aut provocem ad alicujus Viri Docti auctoritatem, aut historiam rei persequar, sed meam hac de re qualemcunque persuasionem ingenue profitebor et exponam, impenseque gaudebo, si id Vestra attentione benevole dignabimini.

Ansam hujus materiae, quam proposui, pertractandae mihi praebuit munus Professoris Extraordinarii, quo Rex noster Augustissimus me ornavit, recepto more illud solenni oratione auspicandum; quod argumentum eo lubentius mihi eligendum censui, quo magis negotii mihi demandati ratio, docendique injunctum officium ad hanc Theologiae partem primariam proxime spectat.

Ut igitur ea, quae hujus sententiae:

Doctrinam morum esse universae Theologiae fundamentum,

probandae causa sum dicturus, solita Vestra indulgentia propensoque favore excipiatis ac dijudicetis, Vos, Auditores Honoratissimi! etiam atque etiam rogo; et non rogo solum, sed jure quodam meo id ab aequis judicibus ita sperare audeo, ut eruditionis conditio tenuis et sermonis latini imperitia in tanta negotiorum ecclesiasticorum multitudine probabilem infacundiae excusationem homini aetate jam provecto afferre potest.

De doctrina morum loquentes, eam de officiis praeceptionem intelligimus, quae sit in formam artis redacta, sive in qua ex principio quodam aut ex formula quadam primaria rite et subtiliter ducatur quidquid homini tamquam naturae, ratione praeditae, appetendum fugiendumve sit, ut eam perfectionem assequatur, ad quam pro indolis suae dignitate ac praestantia adspirare debet. Primum omnium igitur eorum, quae hic expendi debent, est id, quod doctrinae moralis objectum vocamus, sive quod officii nomine compre-

hen-

hendere solemus. Quid faciendum sit homini, quid omittendum, quibusque de causis; quae sit singulorum officiorum accurata notio, quo nexu ea inter se jungantur, partesque congruas constituant systematis, qua ratione fieri debeat, ut clare ac perspicue proponantur; — haec et ejusmodi alia momentum faciunt, si morum doctrina fundamentum universae Theologiae haberi debet.

Sponte itaque intelligitur, primariam, eamque diligentissimam curam et attentionem sibi poscere, quae doctrinae hujus principia dicuntur, sive summae illae formulae ac sententiae, ex quibus reliqua omnia nexa ac suspensa sunt. Deinde videndum est, ut subtiliter exponatur, qua ratione officiis satisfiat, sive quo pacto oriatur voluntas, praestandis officiis idonea; aut quomodo excitetur, regatur ac firmetur, majoremque indies vim consequatur; considerandum etiam, illud ipsum in aliis fieri tardius, in aliis citius; in aliis quodam veluti repentino motu, in aliis per gradationem; alios sibi horum motuum internorum conscios esse, alios nihil aut minus attente observare, in hoc praevalere consuetudinem sive bonam sive malam, in illo educationis fructum conspici; hujus talem esse conditionem, ut frequenter ab aliis pependerit, alienaeque voluntati obnoxius fuerit, illum liberiore et laetiore sorte usum, indolem habere magis ingenuam, acrioremque virium intentionem et exercitationem. Haec omnia accurate, subtiliter et Christianae religioni convenienter, experientia semper in subsidium vocata, sunt monstranda ac probanda. Quid? quod doctrinam morum in disciplinae modum tractanti non magis virtutum quam vitiorum, quibus officiorum praecepta violantur, ratio est habenda. Quid ei, quod bonum et honestum censemus, sit contrarium; cur id improbum et inhonestum haberi debeat; quomodo idem manifestum fiat, et animadvertentibus pateat; haec omnia ex Dei atque hominis natura, ex legis sanctitate, ex Creatoris sapientissimis consiliis sunt derivanda, atque evidenter constituenda.

Denique significari debet, quomodo mala tolli vel arceri, bona adjuvari ac confirmari possint; officii subsidia et eorum accommodatio sunt indicanda; ejusque convenientiam cum divina voluntate, quae et ratione et religio-

no

ne christiana est patefacta, probari atque explicari oportet. Tum demum, quum omnibus his conditionibus est satisfactum, doctrina morum in disciplinae modum est tractata, nomenque systematicae scientiae merito gerit.

Doctrina morum igitur quam ampla est! Quantum peritiae ac subsidiorum postulat! Quantum ingenii et sagacitatis! Quantum studii et contentionis requiritur, ut ea subtiliter tractetur ac vitae humanae accommodetur! Tali tamen tractatione opus est morum doctrinae, si legitime hominibus accommodari et sapienter in usum conferri, si neque in vanas admonitiones, neque in meram garrulitatem degenerare, si verum suum consilium, quod est morum emendatio, assequi debet.

Merito quaerimus igitur: unde hanc in modum disciplinae redactam tractationem, unde ejus institutionem hauriamus; unde discamus, quid officium vel jubeat vel vetet; quid a vitiis nos tueri, nec non officii functionem leviorem ac tutam reddere possit: ut enim virtutem exerceamus, primo harum rerum postulatur cognitio: deinde: unde causas, voluntatem ad bona quaelibet excitandi, sumamus: ante enim voluntas requiritur, quam bene agere quis potest: postea: unde necessarias vires atque auxilium ad bene agendum, et, quoniam fide tantum possunt effici, unde hanc fidem sumamus. Ne plura: quo ex fonte omnia haec argumenta, quae ad morum doctrinam pertinent, ut ea suum istud, quod jam indicavimus, consilium: humanorum videlicet morum emendationem: rite ac feliciter assequatur, hauriri debeant.

Quomodocunque haec omnia consideremus, Auditores Honoratissimi! Theologiam theoreticam et primum quidem eam, quae philosophica appellatur, deinde etiam, quam revelatam dicimus, consulere debemus. Ex ea tantum responsa ad propositas illas quaestiones, itemque cognitio argumentorum, in praeceptorum expositione necessaria, peti debent ac possunt. In eo enim cernitur doctrinae morum natura, ut vim suam exserat in animum hominis. Quid igitur sit homo, quid valeat, quem ad terminum vires suas possit explicando, exercendo atque augendo extendere, quo consilio sit creatus, id Theologia nos debet docere; ante enim illa sciri oportet, quam exponatur,

quomodo Creatoris consilium assequaris, et quae subsidia ad hunc finem assequendum morum doctrina suppeditet. Ejusdem est docere et demonstrare, quae sit voluntas divina, quaeve Dei Optimi Maximi hominibus datae leges. Potestne autem fieri hoc sine subtiliore scientia naturae Dei divinorumque attributorum? Tum demum cum constat, quis sit Deus, (quatenus nempe mens humana id potest capere; plura non poscuntur;) tum demum ostendere ejus voluntatem morum doctrina potest. Ad promtum ac fidum obsequium praestandum divinae voluntati nos evehere, id hujus est consilium. Potestne ea in tanta naturae nostrae inbecillitate hoc assequi, quamdiu Theologia neque compertum habuerit, neque ostenderit, quanam relatione cum mundo atque hominibus Deus sit conjunctus?

Arctissime igitur cum Theologia morum doctrina cohaeret, ab hac enim tantum sibi lucis petit, quantum ad rem suam opus habet; proinde nos impellit ad indaganda religionis decreta, id est: Theologiam nos adire jubet, seu doctam vel in artis formam redactam de Deo ejusque operibus atque consiliis expositionem. Si doctrina morum non indigeret Theologiâ, haec non existeret, certe dignum ei deforet argumentum, quandoquidem Deus tantum fictus, neque ens perfectissimum, sive verus Deus, ejus esset materia.

Sine morum doctrina igitur nulla Theologia exsistit, id quod meam opinionem: doctrinam morum universae Theologiae esse fundamentum, veram esse demonstrat.

At clarius haec patebunt, quum, quod et ipsum probari potest, considerabimus; solam morum doctrinam normam esse, ad quam omnes theologicae notiones, dogmata atque argumenta exigantur ac dijudicentur.

Simul atque homo a se ipse impellitur, ut, esse Deum, credat, (quod a nemine non fit, qui sui suaeque rationis sibi conscius esse coepit;) eumque colat, et cogitationes suas regat, ad consilium, quo creatus sit, assequendum, permagni etiam interest, ut veras de Deo ejusque consilio habeat notiones, et illum, cujus honorem coeli praedicant, cujus praesentiam vindicant animi humani, bene cognoscat. Cum conscientiae suae sic obniti non

pos-

possit, quin illum Deum, a quo nunquam non sese pendere sentit, cujusque vim in mundo efficacem omnino infitias ire nequit, veneretur atque adoret; cum idem ille perpetuo et insito sui amore impulsus eo tendat, ut consilium, quo sit creatus, assequatur, consequens est, ut notionem hujus consilii cum notione naturae divinae conjungere, eamque conjunctionem, qualis sit, intelligere studeat. Immo his ipsis opinionibus, quas informavit animo suo, non acquiescit, nec fidit suae sententiae semel conceptae; sed rem majoris momenti judicat, quam quae notionibus praeconceptis tota innitatur. Circumspicit igitur argumenta in utramque partem, quibus eae aut firmentur aut enerventur; perpetuoque hanc rem meditatur, eamque indagare penitus conatur, suas meditationes cum alienis comparat, et omnibus, quae ad rem faciant, legitime ponderatis, tandem judicat ac decernit. Si quid intelligere nequit, ipse ex sese quaerit, an credere debeat, et cur; earumque rerum, quibus credat necesse est, semper perspicuas notiones acquirere conatur. Naturam suae fidei, ejusque cum Creatoris consilio cohaerentiam perscrutatur; sibi quaedam dogmata annotat, religionis quoddam systema in usum suum componit.

Sic agit unusquisque, qui, ut jam dixi, sui suaeque rationis sibi conscius factus est, nec sensus solos aut vanas cupiditates imperare sibi patitur. Quae cum ita sint, haec meditatio ab antiquissimis inde temporibus primum singulos homines, ingenio valentes et bonitate naturae suae conspicuos, occupatos tenuit, mox plures etiam rei intelligendae desiderium incessit; nam unius hominis notiones in tam arcta mutuaque hominum conjunctione non diu apud ipsum manere possunt, ab altero alteri instillantur, et paulatim etiam multitudinis attentionem in se vocant. Qui autem homines exculti, meditationumque cupidissimi essent, ii praecipue notiones singulorum hominum, ad religionem pertinentes, indagarunt, congesserunt, dijudicarunt, disposuerunt, invicem conjunxerunt, atque in disciplinae modum redegerunt; hoc modo Theologiae aedificium est exstructum. Cum igitur haec, quae est ejus natura, ex humanis de Deo divinisque rebus notionibus constet, quamquam systematico modo inter se conjunctis, (nam ea quoque, quae al-

tiore quadam institutione divina nituntur, accepta et exposita sunt ab hominibus, qui naturam suam exuere nequeunt; omnes theologicas enuntiationes vel nullum vel magnum pretium, quatenus cum veritate consentiant, habere necesse est. Ea tantum dogmata ac notiones igitur, quae huic postulato satisfaciunt, in pretio nobis esse possunt, quoniam veritatis amor nobis insitus nequaquam potest exstingui.

Quaenam autem dogmata, quum maxime a se discrepent Theologorum sententiae, sunt vera? Ita merito interrogamus, idque eo magis, quo saepius illa sententiarum de rebus divinis discrepantia etiam in plerisque hominibus, a docta earum tractatione alienis, locum habeat. Unaquaeque enim ecclesia suam esse fidem salvificam perhibet; unaquaeque societas veritatem se invenisse credit, suasque sententias propagare studet. Multi, qui dicuntur Theologi aut verbi divini ministri, quique docti habentur, (quamquam, re accurate examinata, appendices tantum sunt alieni ingenii) ad suas Theologiae vel potius religionis notiones propagandas et defendendas vocatos se esse credunt.

Quis igitur harum rerum arbiter? Ita jure nostro quaerimus. Nullumne veritatis est criterium? Nullusne judex adest, qui de variis Theologiae sententiis aequum ac verum ferre possit judicium? Est sane. Doctrina morum huic respondet quaestioni; illa judex est, illa verissime ac perfectissime decernit, nititur enim sensu morali.

Si nempe, quid sit Creatoris nostri consilium, consideramus, nihil aliud quam moralitatem ac virtutem hoc esse, nemo infitiari potest. Si absque ea apud nos locum haberet vera beatitudo, vel si stupida illa et improba intentio eorum tueri se posset, qui virtutem a fide separare volunt, ut flagitiorum tegumentum habeant, longe aliter sane pronuntiandum foret de illo consilio, quod Deus in creandis hominibus secutus fuerit. Verum enimvero quoniam sine virtute nec recta conscientia nec fides in Deum, neque erga illum amor nec fiducia, nec peccatorum venia, nec quies, nec tranquillitas, neque hilaritas, neque ideo vera beatitudo locum habent, quoniam insitus animo nostro virtutis amor perpetuo viget, et nullo modo prorsus reprimi aut

aut exstingui potest, sine ulla dubitatione apparet, consilium illud Deo propositum non aliud esse, quam ut virtuti operam demus. Inde jam consequitur, morum doctrinam omnes theologicas opiniones ac dogmata dijudicare, quoniam sola potest decernere, quae Theologiae immo religionis notiones cum moralitate et felicitate cohaereant, quae repugnent et alienae sint.

Quid enim Deum esse putamus? Nihilne nisi naturam quandam validissimam, potentissimam, magnificentissimam? An, quia omnisciens, omnipraesens, omnipotens atque aeternus, ideo religiose nobis est colendus? Minime id solum sufficit. Summae atque integerrimae Sanctitatis notionem cum Dei idea conjungimus, et, quia sanctus est, eum supra omnia colimus. Potestne igitur ulla theologici systematis formula, licet ab omnibus accepta aut defensa sit, vera esse, nisi cum Dei sanctitate perfecte consentiat, et ad sanctitatem nos evehat? Potestne ulla scientia praeter morum doctrinam hac de re judicare?

Denique nonne animi humani naturae proprium est, ut omnia ad moralitatem referat? Nonne hanc solam spectamus, et ad eam, tamquam scopum ultimum immo unicum dirigimus quidquid operae impendimus scientiis et artibus discendis eique, quod verum ac pulchrum est, indagando? An sola Theologia theoretica hanc normam, ex qua aestimetur ac dijudicetur, repudiare poterit? Minime: morum doctrinam ergo de omnibus theologicis notionibus, dogmatis atque argumentis unice judicium ferre, et hanc ob causam universae Theologiae esse fundamentum, constat.

Ita est. Quo attentius rem considerabimus, eo magis de hujus sententiae veritate nobis persuadebitur. Inveniemus nempe, sine morum doctrina, aut, ubi ea non apte Theologiae accommodatur, hanc ipsam in frivolas atque inanes quaestiunculas putidasque ineptias, quales in Theologia polemica olim tractari solebant, degenerare.

Theologiam in iis, quae sensibus non percipiuntur, versari, id ejus natura fert et indoles propria. Nam tres illae notiones primariae, nimirum naturae divinae, libertatis humanae et immortalitatis, ad quas reliqua omnia, quaecunque a Theologis tractantur, denique revocari solent, adeo a sensibus

nostris abhorrent, ut interiore tantum animi adversione et contemplatione quadantenus contingi possint. Ubi enim intuitus desinit, ibi speculatio incipit; quae semel excitata nos perpetuo instigat ad progrediendum et tentandum, quid mentis humanae acies in indagando eo, quod sensus externus non assequitur, praestare valeat, quid recuset. Ad hanc speculationem praecipue Theologus impellitur, quoniam ad religionis naturalis objecta fides revelationi tribuenda accedit. In rebus autem sensum excedentibus et sola interna adversione animi cognoscendis humanae naturae certe quidam fines sunt constituti, quos si transire conatur, facillime ad stultas opiniones, res inanes ac nugas delabitur. Quamquam autem exempla, ut proverbio utar, sunt odiosa, tamen tanto numero reperiuntur, ut non possimus non ea observare. Nonne multa a Theologis inventa ac constituta dogmata hujus rei testimonium perhibent? Nonne historia ecclesiastica perspicue illam commenstrat? Nonne tam multorum dogmatum theologicorum inconstantia, nonne varii conatus, ea, quae Scriptura sacra de quibusdam altioribus objectis docet, exponendi atque explanandi, nonne etiam mysticismus nostri temporis ac pietismus superioris aetatis tristia harum rerum argumenta praebent? Tristia dico, quoniam omnes, qui supervacaneis adhaerent meditationibus, et mentis suae limites egredi volunt, non minus sibi ipsi, quam aliis, idque quam diutissime nocent. Animus humanus in errorem ducitur; stultarum opinionum copia crescit et tantum abest, ut in veritatis via magis magisque proficiatur, ut potius in stultis opinionibus refutandis, erroribus tollendis, et dubitationibus solvendis occupati, si non recedamus, certe retineamur. Nam si historiam consulimus, et ex ea quaerimus, quando Theologia maxime in polemicam degeneraverit, quando funestum illud, alios in haereticorum numerum referendi, aut persequendi studium maxime locum habuerit, quando stupida ingenia imperaverint, respondet nobis, factum id esse, cum Theologia in otiosam speculationem et frivolas argutias degeneraverit.

Hanc igitur rerum, sensus nostros superantium, contemplationem moderatur, eique terminos constituit doctrina morum. Ea enim quemadmodum

aliis

aliis Theologiae partibus lucem affert et veritatem servat, quandoque adeo pro auctoritate sua sententiam fert, ita etiam in iis disquisitionibus, quae pertinent ad res non sensibus percipiendas, sed sola mente intelligendas judicandi partes sibi vindicat, simulque docet, quousque progredi liceat. Nam quaecunque ex hoc genere rerum cum virtute cohaerent, eam nutriunt, ad eam evehendam ac firmandam valent, officiorumque originem declarant, et viam, qua his officiis solide fungamur, tutiorem complanatioremque reddere possunt; haec non modo patitur indagari, sed etiam, ut theologicae indagationis objecta sint, postulat. Quaecunque contra cum virtute non cohaerent, nec vim in eam habere possunt, haec indagare vetat, et hac ratione speculationes vanas atque inutiles cohibet. Omnes theologicas disquisitiones ergo intra terminos legitimos continet, et illas quidem, quae morum probitati adjuvandae inserviunt, rectas, veras, bonas pronuntiat, easdemque, ut ad fidem gignendam aut alendam salubres, studiose commendat.

Hoc autem efficere non potest, nisi (ut repetam, quae dixi) in formam artis sit redacta. Alioquin facile fieri potest, ut Theologiae theoreticae sive dogmaticae provinciam invadat, et ex placitis quibusdam, pro lubitu fictis, praecepta ducat, a sua indole aliena, veraeque virtute infesta, ac damnosa; ut, admissa sententiarum languidarum inutili mole, dignitatem suam perdat, ut commentitia illa bona opera, quae vocantur, commendet; ut de officiis inter se pugnare visis, praecipiat et veram hominis perfectionem magis impediat quam adjuvet. Ex his omnibus apparet, morum doctrinam, nisi in artis formam sit redacta, non habere posse eam vim et efficaciam in reliquas Theologiae partes, quam ei tribuimus; legitime vero ratione tractatam multum conferre ad disquisitiones de rebus illis, quae sensuum instrumentis non percipiuntur, feliciter moderandas, adeoque ad assequendam veritatem.

Quanti denique momenti, quantaeque utilitatis illam censebimus in dogmatum systemate tam componendo literarumque sacrarum subtili interpretationi superstruendo, quam omnibus partibus suis ponderando, firmando et dijudicando!

Ni-

Nimirum in concinnando decretorum religionis Christianae ad fidem pertinentium corpore hoc praecipue vitium a Theologis est commissum, ut philosophiam nimis frequenter sequerentur, et placitis religionis naturalis nimie dediti essent; qua ex re praecipue opinionum differentia originem duxit. Immortalis ille Reinhardus verissimam sententiam dixit, quum rationalismum a supernaturalismo disjunctum esse voluit. Multi quidem id fieri posse negant, sine rationalismo revelatam religionem cogitari non posse rati; sed vanum est hoc argumentum ab ipsis objectum. Utrum enim revelatio hoc vel illud dogma contineat, nec ne, id ipsum a ratione dijudicari ac decerni debet; a rationalismo autem hoc judicium alienum est: quippe qui plane a religione revelata separari debet, quoniam haec dogmata referre potest, quae illum nequaquam respiciunt, quaeque, etsi rationi non repugnent, duci tamen ex ea, tanquam fonte suo, nequeunt. Quum igitur systema dogmatum, religione Christiana revelatorum est construendum, id sola Scriptura sacra niti debet; ideoque Exegesis est mater Theologiae dogmaticae.

Quaenam autem hujus constructionis est norma? Quasnam leges primarias sequi debebit et interpres in exponendis Scripturae sacrae locis, et Theologus in adsciscendis, suoque systemate accommodandis? Quoniam hic tantum de exponendis Scripturae sacrae locis, quatenus ex illis componatur systema dogmatum, sermo est, ad duplicem hanc quaestionem debet responderi.

Quamquam igitur generales et in omnibus scriptis communes hermeneuticae artis regulae, etiam hic valent, tamen ad componendum dogmatum systema, quod inserviat religioni, peculiare quoddam adjungatur criterium necesse est, ut possit decerni, quid in explicanda Scriptura sacra atque in exstruendo dogmatum systemate debeat observari.

Quodnam autem est hoc criterium? Estne rationalismus cum suis decretis? Minime; quia, quod persaepe factum est, ille facillime ad religionem revelatam applicari, haec per illum potest immutari, et aliter atque aliter temperari; vel si ratio, quatenus contemplativa est, deberet decernere, revelatio, ut jam diximus, dogmata posset continere, revera exegesi probata et Scriptura sacra fundata; quae tamen ratio ignorat, et, si captum ejus supe-

pe-

periant, admirari quidem potest, fidem autem illis habendam jubere nequit. Aliud ergo altius criterium esse debet, ad quod judicium dirigatur, sed quodnam? Estne fides temporum antiquorum? Estne ecclesiae recepta ac consecrata, an eorum, qui dissentiunt, opinio? Minime. Unum tantum est criterium, quod, ut legem, sequi nos oportet in adhibendis sacrarum literarum dictis, ad systematis compositionem, petendum a ratione practica, scilicet doctrina morum.

Sed ne perperam intelligas, non istam defendere volo propositionem, quamquam saepe factam, quae omnia in Scriptura sacra moraliter vult explicari, et tamquam probitatis normam hominibus accommodari. Hoc enim proprie nihil foret aliud, nisi morum doctrinam Scripturae sacrae obtrudere; nec minus auctoritati ejus esset noxium, quam si quis suas opiniones de rebus ad fidem pertinentibus, pro arbitratu fictas, ei ingerere vellet. Mea sententia potius haec est: morum doctrinam debere decernere, quaenam loca ab interprete legitima ratione illustrata tamquam dogmatum fundamenta sint consideranda. Philosophiae speculativae enuntiationes mutationi sunt obnoxiae, et pari modo non solum, quas origines habuerint, sed etiam, quas mutationes vicissitudinesque experta sint Theologiae theoreticae dogmata, evidenter potest demonstrari, morum autem doctrina manet. Quamquam de principiis ejus differant sententiae, ejus leges, ratione practica nixae, semper sunt eaedem, ab aeternitate ducunt originem, et in aeternum usque manebunt; ne Deus quidem eas mutare valet, non mortalibus tantum omnibus ac singulis, sed ipsi quoque Deo immutabilem voluntatis ac factorum normam praestant illae leges, quippe sanctissimae. Consulantur itaque illae in Scripturae sacrae dictis aestimandis ac perpendendis; in subsidium advocentur in deducendis ex illa dogmatibus, iisdemque probandis ac firmandis, tum Theologiae theoreticae aedificium nitetur bono fundamento, et licet obscura atque inexplicabilis humano ingenio aliqua sit Scripturae sacrae enuntiatio, licet ea rationalismo lateat, quum morum doctrina illi haud repugnat, in systema Theologiae est recipienda; praebet enim theologo dignum indagatione argumentum, concionatori largum salubrium praeceptorum fontem,

 qui-

quibus in publica institutione utatur. Quicunque autem Scripturae sacrae locus cum morum doctrina haud cohaeret, et nihil conducit ad hominum pietatem et probitatem adjuvandam, hunc ut otiosum et inanem neque in dogmatum systema recipere licet. Quo pacto enim Scripturae sacrae dictum aliquod (si vel in pretio maximo per saecula multa fuerit) ad exstruendum valere poterit Theologiae christianae aedificium, nisi approbante et concordante morum doctrina, quae ratione practica est fundata? Haec ergo theoreticae quoque Theologiae quodammodo etiam interpretationi utilis et necessaria est, quo fit, ut hoc quoque respectu jure appelletur Theologiae fundamentum.

Sed et historia hoc comprobat. Ex quo enim morum doctrina in modum peculiaris et separatae disciplinae tractari et Theologia dogmatica quoque usui communi felicius adaptari coepta est, religio christiana paulatim ad pristinam integritatem et puritatem rediit, omnisque Theologia dignitatem suam recuperavit, quo effectum est, ut non solum Theologi diversorum ecclesiae coetuum deposita acerbitate sensus molliores liberalioresque erga dissentientes admitterent, sed in universum christiani in tolerandis sacris a suo ritu alienis faciliores et humaniores se praeberent. Sine morum doctrinae christianae cognitione et dogmatum ad vitae usum accommodatione nec Lutherus reformationis opus unquam suscepisset, neque ejus adjutores miritissimi illud essent persecuti. Sine morum doctrinae cognitione subtili et tractatione systematica facillime in eam opinionem incidimus, reformationem jam esse omnibus numeris peractam et ad optatum finem perductam; sine ea Euangelicorum omnium consociatio nunquam locum habere poterit, propterea quod, quamdiu de placitis, ad mores confirmandos inutilibus, dissentietur et certabitur, morumque in componendo systemate dogmatum negligetur, quantumvis exegesi in consilium vocata, ad talem consensum, qualis requiritur, non potest perveniri.

Sed ad demonstrandam illam a me propositam sententiam, morum doctrinam universae Theologiae esse fundamentum, satis copiose me dixisse arbitror.

Ut autem apte et recte hoc intelligatur, hic insuper observatum volo,

(quod

(quod tamen ex toto meae dissertationis contextu jam apparet;) me Theologiae verbo hic theoreticam aut dogmaticam systematice tractatam intelligere, eamque prorsus a morum doctrina separare. At hanc quoque separationem non satis respici ab omnibus, et morum doctrinam vulgo a Theologia pendentem censeri, haud ignoro. Nihilominus iterata argumentorum, quae proposui, nec non aliorum consideratione magis magisque in ista mea sententia me confirmari fateor; idque eo lubentius pronuntio, quo certius mihi videntur uberrimi ex ea fructus ad omnes Theologiae partes redundare. In hac enim sola, me quidem judice et omnis Theologiae dignitas posita est, et auctoritas imminuta conservatur; illa certissimum futurae ejus existentiae est pignus et firma lex, ex qua tractetur oportet.

Quum igitur hanc quoque scientiam tradendi munus mihi oblatum sit, eximio honori et voluptati mihi erit, seminarii nostri alumnos ad eam recte aestimandam et magni faciendam instituere et conformare, et spes me tenet, fore, ut vobis, Auditores! hujus consilii mei significatio non minus quam sententiae meae professio non omnino depliceat. Gratissima sane animo meo debet esse ea cogitatio: mihi quamvis aetate paulo provectiori mandatam esse provinciam tam late patentem, tam honestam, tam salutarem et ab eo munere, quo hucusque in tam illustri christianorum coetu fungor, nequaquam alienam. Concionatori enim nunquam deesse potest occasio, qua ad morum doctrinam altius investigandam, penitius cognoscendam, rectius aestimandam, ardentius adamandam utatur; et quotidie fere opportunitas offertur, persuasionem de hujus doctrinae praestantia, animo conceptam, cum aliis communicandi et legum divinarum aeternam sanctitatem probandi. Jucundissima pariter et gravissima meditatio me occupatum tenet, hoc novo munere ita fungendi, ut in instituendis seminarii alumnis officio meo pro virili parte satisfaciam, et, si fieri potest, ad ecclesiae nostrae euangelicae utilitatem et salutem tantum et tale quid conferam, quod etiam vitae meae terminos egrediatur.

Deo igitur et Augustissimo Regi nostro, qui mihi clementissime demandavit hoc munus, atque omnibus, quos ad illud obtinendum fautores et ad-

jutores nactus sum, quantas gratias debeam, verbis idoneis profiteri nequeo. Nihilosecius probe sentio, nec rerum ipsarum, quibus Theologiae ambitus absolvitur, cognitionem tenuem, qualis mihi est, sufficere, ut tanto muneri ex omni parte, licet animus promtissimus sit, planissime satisfaciam. Quamvis autem hoc spem minuere meam possit, bono tamen munus meum ac laeto auspicor animo. Deo enim benignissime providente, confidere possum et Amplissimorum Seminarii Curatorum favori ac lenitati et Collegae mei conjunctissimi amicitiae ac benevolentiae, et Eruditissimorum Athenaei Illustris Professorum sapientibus consiliis cognitaeque humanitati, et alumnorum Instituti nostri studio ac probitati. Hac spe fretus et confisus, Deum precari non desinam, ut, cum Serenissimus Rex Seminarium nostrum arctissime cum Illustri Athenaeo conjunctum voluerit, approbantibus id et hujus urbis magistratibus Amplissimis, Athenaeique Curatoribus et ejusdem Professoribus ac Doctoribus Clarissimis, utrumque Institutum, florere jubeat, utrique semper divino suo favore adsit, omnibusque studiis, quae hominibus ad altiora evehendis sunt dicata et consecrata, potentissime annuat.

ACTA ET GESTA IN SENATU.

Die XXIII Julii MDCCCXIX recitatae sunt in Senatu literae Ill. Curatorum, nunciantes Decreto Augustissimi Regis designatos in hac Academia esse Professores Extraordinarios, Viros Doctissimos G. J. VAN DER BOON MESCH et J. DE GELDER, illum quidem Oeconomiae ruralis, hunc vero Disciplinarum Mathematicarum et Physicarum.

Die II Octobris Vir Cl. G. J. VAN DER BOON MESCH, Oeconomiae ruralis docendae munus sibi commissum auspicatus est, habita Oratione *de recta Oeconomiae ruralis disciplina, cum caeteris disciplinis physicis tam arcte conjuncta, ut mutuam et necessariam opem sibi ferant.*

Die VI Novembris Vir Cl. JAC. DE GELDER, Disciplinarum Physicarum ac Mathematicarum Professor factus Extraordinarius, Orationem dixit inauguralem *de commodis atque emolumentis ab iis consequendis, qui*

Mathematum ac rerum naturalium studia cum literarum humaniorum cultu feliciter conjunxerunt.

Die XVII Januarii MDCCCXX quum ex Edicto Regis d. II Aug. MDCCCXV nominandi essent quatuor Professores e diversis Facultatibus, excepta quidem nunc Facultate Medica, ex quibus Augustissimo Regi oblatis unum Ipse deligeret ad Rectoratum anni Academici proxime sequentis, huic negotio Senatus vacavit et nominationem per literas ad Regem transmisit.

Nominati porro sunt quatuor e diversis itidem Facultatibus, sed excepta nunc Facultate Philosophiae Theoreticae et Literarum Humaniorum, Professores ex quibus unus deinde deligeretur, qui eodem anno Senatui foret ab Actis.

Die XXX Januarii Rector Magnificus cum Senatu communicavit Decretum Regium, quo designabatur in annum mox sequentem Rector Magnificus Vir Clar. N. SMALLENBURG, cui Rector et Senatus hunc honorem tertia vice jam gerendum impense gratulati sunt:

Facta mox ex ordine et lege Assessorum nominatio in annum sequentem,

e Facultate Theologica J. CLARISSE.
e Facultate Physico-Mathematica C. EKAMA.
e Facultate Literaria J. BAKE.
e Facultate Medica J. C. B. BERNARD.

Tan-

Tandem, die natali Academiae VIII Februarii, in conventu Curatorum, Rectoris Magnifici et Assessorum, Actuarius Academiae anni nunc inchoantis electus est Vir Clar. HENR. GUIL. TYDEMAN, cui Collegae munus gratulati sunt. Deinde Rector ipse Magnificus Senatui gratias egit pro benevolentia et auxilii sibi praestito; Senatus vicissim Viro Clarissimo gratias egit pro munere laudabiliter gesto.

Introductis exinde in Senaculum Ill. Curatoribus, Rector designatus et Actuarius electus solenne jusjurandum praestiterunt. Mox Vir Clar. M. S. DU PUI Magistratum Academicum posuit, commemorando Academiae fata praeterito anno laeta tristiaque, habenda Oratione *de prosperis atque adversis, quae Academiae Lugduno-Batavae anno elapso contigerunt*; qua finita, lectisque ab Actuario ejusdem anni diversarum Facultatum Judiciis super commentationibus in certamine literario sibi oblatis, nominibusque juvenum victorum recitatis, his ab Oratore praemia cum elogio distributa fuerunt.

Denique Actuarius anni praeteriti, e cathedra superiore novum Academiae Rectorem Magnificum ex litteris Augustissimi Regis proclamavit, Assessores et novum Actuarium renunciavit, et programma certaminis literarii in annum sequentem propositi praelegit; quod hic sequitur:

PROGRAMMA

CERTAMINIS LITERARII,

A

RECTORE ET SENATU ACADEMIAE LUGDUNO-BATAVAE,

D. VIII MENSIS FEBRUARII

A. CIƆIƆCCCXX

INDICTI.

Rector et Senatus Academiae Lugduno-Batavae ex Augustissimi Regis Edicto d. 2 mensis Augusti A. CIƆIƆCCCXV. N°. 14. omnes Academiarum Belgicarum Cives et Athenaeorum Alumnos in annum sequentem ad certamen literarium invitant et evocant, et propositas a singulis Ordinibus Academicis quaestiones promulgari jubent.

ORDO JURIS-CONSULTORUM.

Quandoquidem proximis hisce annis, tam super origine, quam super utilitate Judicii Juratorum *sive* Jurati (*quod dici solet*) *multum fuit disceptatum*,

Fa-

Facultas Juridica Academiae Lugduno-Batavae, *non quidem in tanta re sententiam exquirit Juvenum; sed desiderat, ut tam illius Judicii historia succincte exponatur, quam argumenta praecipua, quibus vel impugnata Judicii illa forma, vel defensa fuerit.*

Quaestio ab ORDINE THEOLOGICO proposita.

Philologice et Critice illustretur locus insignis Matth. XXII. 37—40. *habita etiam contextae orationis ratione, deque officii, a sanctissimo Servatore praescripti, nexu cum universa Ethice Christiana de industria exponatur.*

ORDO DISCIPLINARUM PHYSICARUM ET MATHEMATICARUM sequentes proponit Quaestiones:

E PHYSICA.

Exponatur de Convenientia ac Differentia Luminis, Calorici *et* Electricitatis; *sintne substantiae penitus diversae? an vero diversi ejusdem substantiae modi?*

E MATHESI.

Explicetur methodus Interpolandi, et uno alterove exemplo illustretur.

Ex ASTRONOMIA.

Quaenam est Micrometrorum in tubis Astronomicis Theoria? Quinam eorum Usus?

Ex HISTORIA NATURALI.

Quinam sunt limites inter Vitam Vegetabilem et Animalem?

E CHEMIA.

Quousque ex cognita compositione Aquae, hujusque solubilitate per Aërem Atmosphaericum, nec non ex iis, quae a fluidi Electrici turbato aequilibrio pendent, phaenomena possunt explicari ad meteora vel ignea vel aquea pertinentia?

Quaestiones, quas ponit ORDO PHILOSOPHORUM ET LITERATORUM.

1ª.

Exponatur vel discrimen, vel necessitudo, quae honesto cum pulcro intercedit, ad eamque rationem exigatur Socratica καλοκαγαθία, *in Socraticorum scriptis exposita.*

2ᵈᵃ.

Disputatio de L. Coelio Antipatro, Historico Belli Punici Secundi: *in qua colligantur loca scriptorum, qui ejus vel sententias, vel ipsa verba referunt; praeterea eorum, qui, eandem historiae partem explicantes, tacite ejus auctoritatem sequi videantur: singulaque illustrentur adhibita interpretatione, cum historica, tum grammatica.*

ORDO MEDICORUM proponit sequentem quaestionem.

Cum in istâ Gangraenae specie, quam P. POTTUS *accurate descripsit, usus Opii sit adeo salutaris, ut Gangraena hoc solo saepe curetur, quaeritur; qua virtute Opii curatio efficiatur, sedante, cardiaca an antiseptica; si tamen Opium virtutem antisepticam habeat.*

Commentationes, Latina tantum oratione conficiendae, et alia quam auctorum manu describendae, ante diem 1 Novembris hujus anni mittuntor ad Virum Clarissimum HENRICUM GUILIELMUM TYDEMAN, Academiae Actuarium, ita ut nullis ab Academiae parte faciendis expensis detur locus. Lemmate autem omnes inscribendae, iisque adjungendae sunt schedulae obsignatae, Auctorum nomina continentes, eodemque in exteriore parte lemmate insignitae.

Universa vero concertationis ineundae et dijudicandae ratio cognosci potest ex Edicto Regis, supra dicto, Art. 205 — 213.

SERIES

DISSERTATIONUM INAUGURALIUM,

IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA

PUBLICE DEFENSARUM,

inde a d VIII *Februarii* CIƆIƆCCCXIX *ad d.* VIII *Februarii* CIƆIƆCCCXX.

1819.

22 Februarii. Specimen Hermeneuticum de Pauli ad Titum epistola, cum ejusdem ad Timotheum epistolis duabus composita, defensum in Auditorio Majori, ab Henrico Gerardo van den Es, Amstelaedamensi, pro Doctoratu Theologiae.

d. 3 Martii. *Dissertatio Physiologica inauguralis de Animi Pathematibus*, defensa a Gysberto Nicolao Westerouen van Meeteren, Dordraco-Batavo, pro Doctoratu Medicinae.

d. 31 Martii. Specimen Hermeneuticum: Psalmi quindecim Hammaäloth Philologice et Critice illustrati, defensum in Auditorio Majori, a Theodoro Adriano Clarisse, Amstelaedamensi, pro Doctoratu Theologiae.

d. 24 Aprilis.

1819.

d. 24 Aprilis. *Specimen Juridicum Inaugurale, continens Quaestiones Varii Argumenti*, defensum a Joanne Westenberg, Zwollano, pro Doctoratu Juris.

d. 27 Maji. Specimen Juridicum, de Gulielmo III. Principe Arausiaco, defensum in Auditorio Majori, a Gulielmo van Hogendorp, Roterodamensi, pro Doctoratu Juris Romani et Hodierni.

d. 4 Junii. Specimen Juridicum de Ludis Aleatoriis, defensum in Auditorio Majori, a Guilielmo Petro van Outeren, Lugduno-Batavo, pro Doctoratu Juris Romani et Hodierni.

d. 7 Junii. *Specimen Juridicum Inaugurale, exhibens Quaestiones aliquot Varii Argumenti*, defensum a Gerardo Joanne Christiano Schneither, Lugduno-Batavo, pro Doctoratu Juris.

d. 14 Junii. Dissertatio Historico-Juridica, de Comite Leycestrio, defensa in Auditorio Majori, a Francisco Petro Byleveld, Medioburgo-Zelando, pro Doctoratu Juris Romani et Hodierni.

d. 16 Junii. *Specimen Juridicum Inaugurale, exhibens doctrinam de Emphyteusi ex Jure Romano, et de titulis Agros possidendi in Promontorio Bonae Spei*, defensum ab Abrahamo Faure, Jani Fil., ex Promontorio Bonae Spei, pro Doctoratu Juris.

d. 16 Junii. *Specimen Juridicum, de Solutione*, defensum a Thoma Fraser Low, Scoto, pro Doctoratu Juris.

1819.

d. 21 Junii. Dissertatio Juridica Inauguralis, de differentiis Juris Romani, Antiquioris Hollandici et Hodierni in Portione, de qua conjux binubus disponere potest in favorem conjugis secundi, defensa in Auditorio Majori, ab Adriano Gulielmo van Appeltere, Gorinchemensi, pro Doctoratu Juris Romani et Hodierni.

d. 22 Junii. *Dissertatio Inauguralis, de Solutionibus ex Juris Romani et Hodierni principiis*, defensa ab Henrico Constantino Hooft Graafland, Isalostadio-Batavo, pro Doctoratu Juris Romani et Hodierni.

d. 23 Junii. *Specimen Academicum Inaugurale, de Legali pupillorum et eorum, quibus bonis interdicta est hypotheca*, defensum ab Isaäco Gerardo Biben, Amstelaedamensi, pro Doctoratu Juris Romani et Hodierni.

d. 24 Junii. *Specimen Medicum Inaugurale, exhibens Positiones Argumenti diversi*, defensum a Joanne Adriaanse, Leida-Batavo, pro Doctoratu Medicinae.

d. 25 Junii. *Specimen Medicum Inaugurale, exhibens Quaestiones Varii Argumenti*, defensum ab Hendrico Groskamp, Zwolla-Transisalano, pro Doctoratu Medicinae.

d. 25 Junii. *Specimen Academicum Inaugurale, exhibens Quaestionum Juridicarum Syllogen*, defensum a Mattheo van Puttkammer, Lugduno-Batavo, pro Doctoratu Juris Romani et Hodierni.

d. 26 Junii.

1819.

d. 26 Junii. *Specimen Medicum Inaugurale, exhibens Quaestiones Varii Argumenti*, defensum a Gulielmo Best, ex pago Vleuten, pro Doctoratu Medicinae.

d. 26 Junii. *Dissertatio Medica Inauguralis, de Signis generalibus Sanitatis optimae*, defensa Gulielmo Joanne Alpherts, Elburgo-Gelro, pro Doctoratu Medicinae.

d. 26 Junii. *Dissertatio Medica Inauguralis, de Scrophulis*, defensa a Leonardo Antonio Ruwel, Sylva-Ducensi, pro Doctoratu Medicinae.

d. 28 Junii. *Specimen Juris Publici Belgici Inaugurale, de Forma Regiminis Provinciae Zeelandiae tum Antiqua tum Hodierna*, defensum a Jacobo Guilielmo Schorer, Medioburgo-Zeelando, pro Doctoratu Juris Romani et Hodierni.

d. 30 Junii. *Specimen Juridicum Inaugurale, exhibens Quaestiones Varii Argumenti*, defensum a Petro Adriano Stoop, Dordraceno, pro Doctoratu Juris Romani et Hodierni.

d. 26 Augusti. *Dissertatio Historico-Juridica, de Juribus Typographorum et Bibliopolarum in Regno Belgico*, defensa a Johanne Tiberio Bodel Nyenhuis, Amstelodamensi, pro Doctoratu Juris Romani et Hodierni.

d. 24 Septembris. Dissertatio Juridica, de Variis Testamentorum generibus, defensa in Auditorio Majori, a Joanne Abrahamo Henrico Voyer, ex pago Nieuwe Tonge, pro Doctoratu Juris Romani et Hodierni.

1819.

d. 24 Septembris. Dissertatio Juridica, de Divortio, defensa in Auditorio Majori, a Gulielmo Adriano van Aken, Gorinchemensi, pro Doctoratu Juris Romani et Hodierni.

d. 25 Septembris. *Specimen Juridicum Inaugurale*, *continens Quaestiones Varii Argumenti*, defensum ab Arentio Nyman, Zutphaniâ-Gelro, pro Doctoratu Juris Romani et Hodierni.

d. 27 Septembris. *Dissertatio Medica Inauguralis*, *de Certo in Medicis*, defensa a Jacobo Theodoro Hoff, Gelro, pro Doctoratu Medicinae.

d. 28 Septembris. *Specimen Medicum*, *exhibens Quaestiones Varii Argumenti*, defensum a Jacobo Regnero Vos, Chirurgo Bengalensi, pro Doctoratu Medicinae.

d. 29 Septembris. Specimen Academicum, quo Euangelistarum et Pauli de instituto ab Jesu Christo Epulo Sacro comparatae inter se narrationes illustrantur, defensum in Auditorio Majori, ab Henrico Jacobo Tol, Amstelodamensi, pro Doctoratu Theologiae.

d. 22 Octobris. *Dissertatio Medica Inauguralis*, *de Angina Polyposa*, defensa a Gerardo Hoyer, Briellano, pro Doctoratu Medicinae.

d. 23 Octobris, *Specimen Academicum Inaugurale*, *exhibens Quaestiones Juridicas Varii Argumenti*, defensum a Cornelio Benjamine Dutry van Haeften, Bomelia-Gelro, pro Doctoratu Juris Romani et Hodierni.

d. 19 Novembris.

1819.

d. 19 Novembris. *Specimen Medico-Obstetricium*, exhibens *Analecta de retroverso Utero*, defensum a Diderico van Outeren, Leidâ-Batavo, pro Doctoratu Medicinae.

d. 21 Novembris. *Disputatio Juridica, de Crimine Partus Abacti*, defensa a Laurentio Leonardo Joanne Gulielmo Lamaison, Demerariensi, pro Doctoratu Juris Romani et Hodierni.

d. 21 Novembris. *Specimen Inaugurale*, *exhibens Quaestiones Juridicas Varii Argumenti*, defensum a Christiano Diemont, ex pago Giessen-Nieuwkerk, pro Doctoratu Juris Romani et Hodierni.

d. 24 Novembris. Specimen Academicum, exhibens Commentationem in Psalmum CX, defensum in Auditorio Majori, a Joanne Theodoro Bergman, Vlissinga-Zelando, pro Doctoratu Theologiae.

d. 24 Novembris. Specimen Academicum, exhibens Isocratis Areopagiticum, defensum in Auditorio Majori, a Joanne Theodoro Bergman, Vlissinga-Zelando, pro Doctoratu Philosophiae Theoreticae et Litterarum Humaniorum.

d. 27 Novembris. Specimen Medicum de Aetate Puerili, defensum in Auditorio Majori, a Jacobo Landt, Roterodamensi, pro Doctoratu Medicinae.

d. 1 Decembris. *Specimen Juridicum*, *continens Varia Juris Capita*, defensum ab Andrea Michaële Hendrix, Ruremundano, pro Doctoratu Juris Romani et Hodierni.

1819.

d. 4 Decembris. *Dissertatio Juridica Inauguralis, de Usufructu secundum principia Juris Hodierni*, defensa a Ferdinando Folef Hooft Graafland, Isalostadio-Batavo, pro Doctoratu Juris Romani et Hodierni.

d. 16 Decembris. Disputatio Juridica, de Agriculturae prae Mercatura apud Romanos favore, defensa in Auditorio Majori, a Francisco Binkes, Amstelodamensi, pro Doctoratu Juris Romani et Hodierni.

d. 17 Decembris. Specimen Medicum, de Hydrope Ascite, defensum in Auditorio Majori, a Petro Torfs, ex Tessenderloo Leodiensi, pro Doctoratu Medicinae.

d. 21 Decembris. *Dissertatio Pathologico-Medica, de Abnormi Cordis Conformationis conditione*, defensa a Diderico Duyfkens, Jun., Amstelodamensi, pro Doctoratu Medicinae.

1820.

d. 22 Januarii. *Dissertatio Juridica, de Praescriptione*, defensa a Diderico van Lockhorst van Vryenhoeven, pro Doctoratu Juris Romani et Hodierni.

d. 24 Januarii. Specimen Physiologico-Medicum, de Partibus, quae in Foetus corpore Sanguinis circulationi inserviunt, defensum in Auditorio Majori, a Joanne Gerardo van der Willige Louron, Hellevoetsluso-Batavo, pro Doctoratu Medicinae.

MEINARDI SIMONIS DU PUI

ORATIO

DE

PROSPERIS ATQUE ADVERSIS, QUAE ACADEMIAE LUGDUNO-BATAVAE ANNO ELAPSO CONTIGERUNT.

Academiae Die natali, ducentesimo quadragesimo et quinto, quem lucentem Nos omnes laeti adspicimus, quoque bonarum Artium et Scientiarum hanc Sedem antiquissimam, vetustate pretiosa celebrem, salvam adhuc hodie, florentem et Augustissimi nostri Regis munificentia insigniter auctam amplificatamque gaudemus, ex Majorum instituto, solemni Sermone extremam partem muneris Rectoris ITERUM expleturus, longum abhinc tempus, dicere mihi proposueram DE NATURA HUMANA, SUUM CORPUS AD PULCHRITUDINEM ET CONCINNITATEM FORMANTE; DEQUE TURPITUDINE ET DEFORMITATE AB EADEM NATURA ALIENIS.

Quod si publice dicturum deceat, ut materiem sibi sumat, suis viribus aequam; nec Personae, quam sustinet, iniquam; nec Audientium coronae ingratam; argumentum mihi visus eram eligisse, quod non penitus displicuisset; modo id agere potuissem, ut vestrae, A. A. H. H.! in judicandis rebus perspicuitati aliquatenus satisfacerem. — Etenim hic nostra res ageretur; — et vero res omnium, quotquot Naturae humanae participes sunt. Sive enim è meliori luto NATURA Nos formaverit finxeritque et pulchritudine concinnitateque beaverit; sive, obluctante pejori, haec eadem pulchri rectique normam relinquere Nosque turpes et deformes sinere fuerit coacta, cum Naturae semina

sequi quisque cogatur, illud quidem ingenio nostro haud penitus fuisset indignum, ut in caussas utriusque effectus inquivissemus, et, pro temporis angustia, qua ex hoc loco verba facientes circumscribimur, easdem vel in nobismet ipsis inveniri, vel foris venire et à nobismet ipsis alienas produci aliquatenus demonstravissemus. At vero in elaborando hoc themate, praemissis ex mente nostra cogitatis de NATURA HUMANA, quae fingit, de CORPORE, quod fingitur; — de eo quod pulchrum est in nobis et concinnum (ἔυρυθμον Graeci appellant) et denique de eo, quo NATURA HUMANA in CORPORE suo cum turpe tum deforme permittere cogitur, tot mihi in mentem venerunt argumenta utrumque factum demonstrantia; — tot insuper alia, quae cum hoc argumento indissolubili quasi nexu cohaerent, inter quae omitti haud potuit à Societate Scientiarum Hollandica, quae HARLEMI floret, proposita Quaestio: „ num scilicet pulchritudo, in optimis hominum statuis à Graecis Artifi„ cibus effictis, conspicua, vera perfectione physica formae humanae fundata: „ sit cumque eâdem connexa?" — ut universam rem ne longissima quidem Oratione absolvere potuissem; vel, si breviori dictione contraheretur, ex obscuritate justam Doctorum reprehensionem vereri debuissem.

Haec igitur quum in elaborando hoc argumento magnam mihi attulerint difficultatem, accessit alia, si non gravior, priori certe par: Nimirum, dum in hoc opere absolvendo essem occupatus, per totum hunc anni Academici decursum, tot Academiae evenerunt PROSPERA, tot ADVERSA, tot LAETA, tot TRISTIA, quorum omnium, ex Lege Regia, hoc die mihi mentio facienda est, quibus Praemiorum accedit publica distributio, quibus laudatum Academicae Juventutis laborem excellens Augustissimi nostri Regis munificentia, singulis annis, condecorare voluit, ut alterum utrum omittere cogerer. — Quod ultimum quum nec liceat, nec deceat, nec longiori sermone vestra patientia abuti vellem, ambigenti non aliud mihi hujus rei fuit remedium, quam ut argumentum, de quo dixi, curis severioribus absolutum et limatius scriptum aliquando Annalibus Academicis inseratur, atque in iis nunc tantum verser, quae HOC DIE memoranda sunt, tam LAETIS, quam TRISTIBUS.

Ad quem laborem dum me accingo, ut vestram, A. A. H. H., humanita-

tatem et benivolentiam, quibus ex hoc loco verba facturos excipere soletis, imploro, sic etiam, dum PROSPERA atque ADVERSA enarro, Vestrum ad Academiae salutem, qua hoc anno fuit usa, et dolorem, quem eodem pertulit, animum propensum me meriturum confido. — Ordior à LAETIS.

Laetemur vivere Nos sub REGE, cui nihil est prius, antiquius nihil, quam ut ACADEMIAE LUGDUNO-BATAVAE honorem, quem à GULIELMO I accepit et celebritatem, quam, ab eadem condita, et meruit et adhuc sustinuit, sua auctoritate tueatur atque augeat.

Neque hoc aliter evenire potuit: — Quae paterna sunt Bona, habent caritatem, quae nunquam non in pretio est. Cumque bonas Artes et Scientias tueri et promovere carum sit et dignum; quam condidit PRINCEPS GULIELMUS I, antiquam hanc Artium et Doctrinarum Sedem GULIELMUM I. REGEM tuiturum et perfecturum spondeo. — Nec spondeo vana: — Vix PATRIAM, quam relinquere temporum iniqua ratio ILLUM coegerat, tenuit atque Imperium summum IPSI erat oblatum, quum Academiae, cujus quondam IPSE fuerat Civis atque Alumnus, tutelam in se suscepturum promisit; — neque tantum illam promisit, sed, ut fides est regia, etiam praestitit; sic ut, quod augendis Scientiis atque Artibus inservire possit, vel nihil desit, vel quicquam si deesse IPSI videatur, aut ab aliis indicetur, suppleatur.

Laetemur hoc utrumque latus meum claudi; — hoc ab Viris Perillustribus, Academiae Curatoribus, qui summa opera hoc agunt, ut, suo moderamine et suis curis, omnia procurent subsidia, quae Artes et scientias ornare possint, quaeque deficiant, haec aut suppleant, aut supplenda proponant REGI, nunquam non in Academiam propitio; — hoc idem claudi à Viris Amplissimis, — ab Urbano Magistratu et Tribunali Judiciali, — qui magnae sibi laudi et voluptati ducunt, si usque memores, LIBERTATIS ERGO, virtute avita partae, hanc Palladis Aedem sacram in hac URBE esse conditam, suum contribuant, quod Eidem cum utile, tum honorificum esse possit.

Laetemur illud latus claudi à Viris Celeberrimis, omnium Artium et scientiarum Professoribus, mea laude longe majoribus, qui hoc in primis contendunt, ut in Artium et Scientiarum Emporio probati et civitate donati, suas, quas à Decessoribus acceperunt Artes et Scientias, et quarum pomoeria protulerunt, Academicae Juventuti infundant eumque eadem communicent, ut, quae per traduces propagantur, veluti fluminis ritu, ad Posteros ferantur sicque nunquam non inveniantur insequentes, continua nec interrupta serie Artes et Scientias conservaturi atque emendaturi.

Quos inter quinque viros Clarissimos, YPEYIUM, HAGEMANNUM, TE WATERUM, TOLLIUM, et TYDEMANNUM, rude jam donatos et propter aetatem omni Disciplinae onere liberatos, me nominare et salutare posse quis non laetetur? Nomima virorum illorum, ex quorum solida doctrina in quovis Disciplinarum genere, quibus excellunt, tantam gloriam et acquisivit et adhucdum acquirit Academia, tantam utilitatem Juventus Academica, tantos fructus Orbis litteratus, nobis cara sint atque eo cariora, quo minus Eorum cana senectus nos vetet inchoare spem longam! Vivant adhuc diu, precor! et Academiae et Juventuti Academicae et Litteris utiles! Vivant adhuc diu! Eorum capita et cara et cana veneremur Eorumque rugas seniles justo ponamus pretio!

Laetemur, quod hoc eodem doctrinarum Emporio Academiae Lugduno-Batavae Alumnos mihi adspicere liceat, quibus ut discant bonas Artes, non opus est admonitione; — qui ultro et tantis celebribus Viris monitoribus incitati quamque doctrinam et scientiam in pretio habent et tanti aestimant, ut ardore discendi Docentium aemuli sint sicque augurari liceat, ex discentium proventu non defuturum, quin, quos aluit Academia, in posterum Artium et Scientiarum, cum conservandarum, tum augendarum tandem aliquando sint parentes atque altores.

Laetemur denique, quod, qui doctrinarum copia, eruditione atque in Litteras amore excellunt, aut qui suam doctrinam ab hac alma Scientiarum matre hau-

hauserunt et postea auxerunt, grato erga Academiam nostram animo ad augendam Ejus gloriam et sua contulerint.

Testes sunt Librorum dona, quibus locupletata est Bibliotheca nostra; cujus quidem ambitus, quum copiam Librorum insigniorem, ex eadem REGIS nostri liberalitate quotannis augendam, nec continere possit neque eorum ordinem convenientem admittat, Perillustrium Curatorum providentia et REGIS nostri consensu liberali, ita dilatabitur, sicuti jacta jam indicant fundamina, ut brevi Libris continendis, quos continet nunc atque in posterum continebit, aptior sit atque haec Librorum et Manuscriptorum suppellex pretiosissima, cura Clarissimi Collegae VOORSTII in Catalogum redigenda, majori adhuc splendore celebretur.

Testes sunt in primis cum tegumentum Testudinis petrefactum, prope Montem Sancti Petri, Trajecto ad Mosam vicinum, inventum, tum ectypa egregia atque utilissima Capitis et Organorum, venenum praeparantium et exspuentium Serpentis, CROTALI HORRIDI dicti; — et denique Capitis et lateralis partis Colli Hominis, anatomice à Celeb. J. F. MECKELIO (*a*) quondam ita praeparati, ut Musculi, Vasa, Nervi, reliquae partes, conspicua sint, arte inimitabili SUCCINIANA ex ceracea materia confecta, quae Vir nobilissimus CORNELIUS JOHANNES KNEPPELHOUT, J. U. et M. Doctor, acerba morte litteris ereptus, Gazophylaceo Historiae Naturalis et Thesauro Theatri Anatomici dono dari voluit.

Quae quidem Academiae eo pretiosiora sunt dona, quo magis non ornant tantum Specimina atque in usum Institutionum eadem multiplicant, sed etiam Viri doctissimi gratum erga Academiam animum significant. — Nemper Vir ille amplissimus studiis suis, cum in Litteris, tum in Jure in Academia Ultrajectina absolutis, suam sedem fixerat GORICHOMII ibique Judicis officio fungebatur; — Sed quo tempore Patria nostra civilibus immiscebatur discordiis, his sese im-

(*a*) Vid. Tract. de Quinto Pare Nervorum Celebri et *Mém. de l'Acad. Roy. des Scienc. et Belles Lettr. de Berlin* Tom. VII. anni 1751.

immiscere noluit et cum patre suo sedem mutavit LEIDAMque petiit, sub Palladis aegide tutus sibi visus. — Ibi cum commoraretur, statim Scholas adiit medicas et Praeceptorum usus institutione, studio maximo atque ardore in illam Scientiam ita incubuit, ut anno hujus saeculi quarto in hac Academia MEDICINAE DOCTOR dictus fuerit. Ab eo inde tempore, quamvis Medicinam nunquam factitaverit, semper Medicinam atque Historiam naturalem coluit, suoque Itinere per GERMANIAM, HELVETIAM, GALLIAM atque ITALIAM maximos inde percepit fructus.

Testes denique sunt Specimina plurima, quibus ex dono Multorum, bene de Academia mereri volentium, hoc iterum anno, locupletatum est Gazophylacium Historiae naturalis.

Haec inter eminent avis *Casuarius*, benivolentia celebrium Mercatorum Rotterodamensium, HUDIGII et BLOKHUSII oblatus, qui in Horto Botanico conspici potest, — et Serpens, *Boa constrictor*, nominatus Iste Serpens in Insula SOURABAJA, modo, nesciunt quo, irrepserat in Navem bellicam Regiam, nomen gerentem celebratissimum MARIAE REIGERSBERGEN, dum navis ibi reparabatur. Serpens per totum iter ex INDIA ORIENTALI in nostram Patriam escam invenerat sufficientem, eademque exonerata, vivus repertus à Nobilissimo Navarcho GROOTIO et ad Academiam dono missus est. Per aliquod tempus in Horto Academico vivens, curiosis se spectatum obtulit; — mortuus in utilitatem Anatomes comparatae cessit; nuncque pellis ejus detracta et farta, et sceleton inter plurima hujus generis *Praeparata* conservantur.

Atque utinam, A. A. H. H., hic subsistere possem, nec LAETIS adjungere cogerer ADVERSA!

Ea autem cum rerum humanarum sit vicissitudo atque inconstantia, ut una dies saepius perdat saeculi magni molimina, quid miremur, quod et huic Academiae sua obveniant ADVERSA; — sua patiatur TRISTIA.

Quod si Decessorum meum PALMIUM, ab hinc anno, se felicem praedicantem audiverim, nullius in funere ex Academiae Doctoribus sibi esse lugendum;

dum; — nullum sibi triste incubuisse parentandi officium; — neminis se in hoc Ordine locum, morte vacuum vidisse; — neminem, quem aut senectus, aut immatura mors rapuerat; quanto infeliciorem, optime PALMI! me esse dicas, cui inter TRISTIA et mortem Studiosorum *quinque*, atque inter illos Filii tui ipsius dilectissimi atque ex Ordine nostro *Tres* Collegas immature mortuos et commemorare, et lugere, et parentare dura incumbit necessitas.

Ita est, A. A. H. H.! Quod quadragiuta novem lustris memoria non custodit, quinque optimi Juvenes, studiosi egregii, NICOLAUS EPKEMA, NICOLAUS THOLEN, FREDERICUS WILHELMUS WEGENER, REICHARDUS JANUS KOOLHAAS et nuperrime HENRICUS ALBERTUS VAN DER PALM, Academiae decora, Patriae spes et Parentum amor, hoc anno, vario morborum genere correpti, flore juventae, diem obierunt supremum. —

Quorum quidem mortem immaturam eo acerbius lugemus mecumque lugent et Commilitones et Professores, quo certius ex eorum ingenio, studiis atque indefesso labore et Litterae et Medicina uberrimos tulissent fructus.

Sic itaque Parentes, qui de suis filiis spem laetam, nec vanam conceperant, tandem aliquando fore, ut suorum votorum fierent compotes, nunc moesti dolent, nec quo dolorem consolentur inveniunt.

Dolui cum Parentibus Juvenem eximiorum mortem immaturam; sed memoria vulneris Tibi illati, Clarissime PALMI! summum mihi horrorem incutit. Quod si fiat, Te absente, quid praesente futurum fuisse credamus? —

Quem autem luctum ex tanta clade pertuli, hujus memoriam reticere dolor vetat acerbus. — Dum dilectissimum hunc Filium, ex quatuor superstitem juste dolemus et moestis lacrymis prosequimur, sicque omnis evanuit spes, fore, ut Illius insignioris doctrinae et SCHULTENSII, cujus nomen gerebat, haeres aliquando fuisset, vota facio (neque DEUS velit haec sint irrita!) ut diu adhuc nobis intersit, nec nisi sero ad amissum dilectum redeat, quo PALMII doctrinae copia uberior in Terris nos maneat Illiusque nomen nobis sit indelebile et toto legatur ORBE.

Et noster Ordo et Nobiscum Academia duplicem tulere cladem ex morte Virorum Clarissimorum CHRISTIANI FRIDERICI KLEYNHOFF ab ENSPYK et SEBALDI JUSTINI BRUGMANS, quorum vitam et merita hic memorare triste mihi impositum est officium.

Per breve tempus postquam ex Cathedra docere *Oeconomiam ruralem* inceperat, ENSPYKII labefactata est valetudo, quae accedente Hydrope ita quidem fuit deperdita, ut die quinto Aprilis anni praeteriti obierit, aetatis anno quinquagesimo octavo, suae Uxori, Liberis et Consanguineis triste relinquens desiderium; — Academiae et Ordini Disciplinarum mathematicarum et Physicarum Cathedram vacuam.

Natus erat die 19 Martii Anno 1761 in India Orientali; ubi Ejus Pater BATAVIAE Nosocomio praeerat. — Puer adhuc cum Patre in Europam venit et cum eodem CUYLENBURGI, moratus est, qua in Urbe Pater dignitate functus fuit consulari. Juvenis Delphos petiit, ut in Litteris Latinis Graecisque erudiretur. — Postea studia sua Medica, ducibus Viris celeberrimis, in hac Academia inchoavit, absolvit, et, publice defensa Dissertatione inaugurali (*b*), Anno 1765 Medicinae Doctor dictus est. — In hac Academia studiis peractis, ut etiam Exterorum doctrinam audiret, ARGENTORATUM profectus est ibique per annum interfuit Lectionibus Virorum Clarissimorum et in Nosocomio Praxim frequentavit. — Postquam ergo, quae Medicum ornant et Medicinae practicae aptiorem faciunt, omni labore et diligentia didicerat, anno soeculi praecedentis octogesimo quinto inter Amstelodamenses Praxim Medicam factitavit, quo in opere continuavit, donec biennio elapso ex Decreto Regis nostri augustissimi in locum Cl. BENNETI, propter valetudinem munere se abdicantis, successerit et in Ordine Disciplinarum Mathematicarum et Physicarum, qui in illum illius Doctoratum contulerat, sedem occupaverit, habita, die decimo Maji anni 1817, sermone vernaculo, Oratione initiali, quae in Annalibus Academiae nostrae legitur.

Quod

(*c*) De Placitis nonnullis, cum Veterum, tum Recentiorum circa Curam Peripneumoniae verae.

Quod si luximus hunc Virum Cl. Ejusque mortem acerbe doluimus, illud nobis solatio est, hanc eandem docendi provinciam à REGE nostro datam esse Viro Cl. VAN DER BOON MESCH atque hanc ab illo jam susceptam. Cuius quidem Vir Cl. hac in parte solidioris doctrinae ut in nupera Oratione tot nobis dedit Specimina et veram pariter docuit methodum, qua *Oeconomia ruralis*, principiis innixa Philosophicis, Physicis, Botanicis et Chemicis, doceri atque addisci debeat, quo Artibus et Scientiis Academicis inseratur, sic aliter etiam non erit, quin pari modo *brevi* (modo fugerit hyems atque insequentia tempora redierint) nos edoceat:

Quit faciat laetas segetes, quo sidere terram
Vertere sit felix, *ulmisque adjungere vitim*
Conveniat; quae cura boum, qui cultus habendo
Sit pecori, atque apibus quanta experientia parcis.

Et nunc quidem, A. A. H. H.! recentioris doloris memoriam adhuc recordari mihi impositum est officium, ad quod invitus venio.

Quos, abhinc quadraginta annis, Praeceptores hac in Academia habui, miratus sum coluique Clarissimos, utrumque ROYENUM, GAUBIUM, DOEVERENUM, SANDIFORTIUM, HAHNIUM atque OOSTERDYKIUM; — Quem viginti et novem ferme ab annis, cum ad publice docendum huc evocatus fuerim, vidi Cl. SANDIFORTIUM; — Quem adamavi Cl. OOSTERDYKIUM; — Quem colui Cl. PARADISIUM; Quem, juvenili necessitate mecum junctum, ut fratrem dilexi Cl. VOLTELENUM; — Quemque miratus fui Cl. BRUGMANSIUM; — Quos Collegas appellare mihi fuit concessum; — Omnes nunc, sex fere lustris, fatali funere mersos vidi solusque superstes, capulo jam ipse forte proximus, dolui.

Quam breve vita bonum est, quam fluxa volatilis aetas!

Quod si humano generi non datum sit, ut celebrium Virorum meritis par vita detur atque ante diem saepe rapiantur Doctiores; illud tamen solatio est, ut quo provectiorem attingant aetatem, eo majores inde sperare liceat fructus

Artibus et Scientiis. — Quanto itaque luctuosius est, si inter eosdem, meritis celeberrimos, notemus, qui morte immatura rapti et desiderium nobis eorum, quae adhuc praestare potuissent, et Scientiis irreparbilia damna relinquant; qualia quae in SCHULTENSIO, DAMENO, VOLTELENO, NIEUWLANDIO, LUZACIO, RAVIO, quantis profecto nominibus! et vidit et ploravit Academia atque in BRUGMANSIO eheu! et nuper ploravit et hoc ipso die plorat!

Cujus viri, vere eximii ut merita, et quam cladem ex morte ipsius ferant et nostra Academia et Orbis litteratus, constent, Ejus vitae atque actorum brevissime meminisse pium postulat officium et vestrum, A. A. H. H.! petit desiderium.

SEBALDUS JUSTINUS BRUGMANS natus est FRANEQUERAE, die 24 Martii anni praecedentis soeculi sexagesimo tertio. Patrem habuit Virum Cl., Prosessorem Philosophiae, Matheseos et Physices, primum FRANEQUERAE, dein GRONINGAE, quem in Academia Groningana quum studiis philosophicis incumberem, Praeceptorem fidelem, ducem atque amicum habuisse pia mente adhuc laetus recordor.

Ad studia natus prima jam juventute patrias artes erudiri coepit, mathematicas et physicas disciplinas excolens, idque maximo ardore, quod Architecturae militaris studio se dedere apud animum constitueret. — Quod propositum ut deseruit, totus in Philosophicis substitit cumque illis Historiam naturalem ejusque partem Botanicam, nec non Medicinam conjunxit.

Atque in hisce cum assiduam operam navasset, tanti Ejus praecocis ingenii fuerunt fructus, ut suae aetatis anno duo de vicesimo, in ACADEMIA GRONINGANA, publice defensa Dissertatione de *Lithologia Groningana*, A. L. M. et Phil. Doctor summa cum laude fuerit dictus.

Quanta jam hoc tempore cum Botanices, tum Physices illi fuerit peritia, testantur Ejus Dissertatio de *Plantis venenatis*, eodem illo anno, quo Lauream doctoralem meruit, ab Academia Divionensi praemio condecorata; nec

non

non altera de *Termino incrementi Arborum et praeprimis Quercuum*, quae anno 782. ab ACADEMIA BURDIGALENSI, hac proposita quaestione, certamen vicit.

Anno insequenti edidit Dissertationem de *Vapore sulphureo*, *tum* GRONINGAE, *tum in maxima parte Europae observato ejusque influxu in vegetationem;* dum biennio post etiam ab Academia Berolinensi tertium praemium tulit. Neque tamen has inter lucubrationes Studii Medici fuit negligens; contra in hoc quidem adeo incubuit, ut eodem anno eadem in Academia pari cum laude Medicinae Doctor dictusque fuerit, publice defensa Dissertatione de *Puogenia*, quae testatur, quantum jam illo tempore in Oeconomia humana Leges dynamicae prae aliis in phaenomenorum explicatione possent et quantum in hac ipsa C. H. functione morbosa explicanda accuratius valeret examen chemicum.

Quum jam tot eruditionis suae, cum in Philosophicis, tum Botanicis, evulgasset specimina, non aliter fieri potuit, quin brevi ad altiores eveheretur honores.

In Academia Franequerana, decessu Cl. HENRICI VAN SWINDEN, Viri celeberrimi, cujus nomen per Mare, per Terras perque utrumque Polum late sonat, ad Athenaeum illustre Amstelodamense, Philosophiae cathedra vacante, Illustrissimi Curatores nostro BRUGMANSIO hanc Professionem, quam olim ipsius Pater in eadem, summa cum laude, sustinuerat, obtulerunt. — Grate illa accepta, Orationem habuit de *Natura soli Frisici exploranda.* — In hac Academia per breve tantum tempus moratus est: postquam enim Ejus doctrinae haud mediocris fama longe lateque personuit, anno insequente Botanices vacante cathedra Lugduno-Batava, sese munere abdicante Cl. DAVIDE VAN ROYEN, ab Illustribus Curatoribus ipsi Botanices professio oblata est.

Huc igitur, habita primum FRANEQUERAE Oratione valedictoria, venit et locum occupavit, quo olim BOERHAAVIUS atque uterque ROYENUS Botanicen docuerant. Quantum jam in hac parte Historiae naturalis praestiterit; — quanto cum studio Botanicen coluerit et quam philosophice Plan-

tarum Oeconomiam explicuerit, ut hujus studii sciunt Periti, sic illi prae primis norunt, quibus interesse Lectionibus datum fuerit quique ex ore BRUGMANSII scientiam hanc hauserint.

Quorum omnium documenta si vel non sufficerent; ipsa amplificatio et ordinatio Horti nostri publici, consilium dantibus Perillustribus Curatoribus, annuente REGE nostro optimo, ut cognitionem atque in Arte botanica peritiam et genium demonstrant, sic Ipsi monumentum erunt nunquam non duraturum, quod sibi ipsi exegit. — Cujus quidem memoriam, si vel unquam deleri posset, usque recolet cuicunque Hortum intranti Ejus effigies, nunc demum à nobilissima Vidua Academiae dono data, ut cum CLUSII, DODONAEI, et LINNAEI imaginibus Hortum ornet isque horum quatuor Virorum honore superbiat; — BOERHAAVII atque utriusque ROYENI triumviratum desiderans.

Anno 1787. Ipsi oblata fuit Professio Historiae naturalis, sic ut per omne NATURAE Regnum exspatiari nunc Ipsi licuerit et vastam doctrinam cum Auditoribus et Orbe litterato communicare posset.

Erat apud Academiam Suppellex *Speciminum*, quae in suis Lectionibus de *Historia Naturali* usi fuerant Cl. ALLEMAND atque Eruditissimus LE FRANCQ VAN BERKEY, neque sufficiens atque ingenio nostrorum temporum parum accommodata. — Suum itaque putavit, quam longo tempore jam inchoaverat, Speciminum suppellectilem, imprimis *Praeparatis*, ex Anatome comparato desumtis, augere illisque suas Lectiones illustrare. — Quod demum Gazophylaceum, advectis undique ex omni Mundi plaga Speciminibus utilissimis elegantissimisque, cum Historiam Naturalem, tum Physiologiam et Pathologiam animalem illustrantibus, ad tantam celebritatem pervenit, ut Reges; Principes et Scientiarum quarumcunque Cultores et Periti illud laudaverint et summa cum voluptate mirati sunt.

Siccine igitur, perdito eheu! horum omnium Possessore et tantum tanto cum ingenio Speciminum collectum Thesaurum, tanta cum judicii sagacitate distributum ordinatumque perderet Academia atque illum aliquando vendi et distrahi videret?

Abest

Abest omen, A. A. H. H.! In tanta acerbitate doloris, ob perditum caput adeo carum, si quod lenimen adferri possit, illud solatio est, quod consilium dantibus Curatoribus Perillustribus, REGIS nostri augustissimi munificentia et animo in Academiam propensissimo, omnis haec pretiosissima elegantissima atque utilissima Suppellex in usum Academicum coëmta sit; et REGI nostro optimo et Clar. BRUGMANSIO monumentum perpetuum.

Anno praecedentis saeculi nonagesimo primo Academiae Curatoribus fuit visum, ut Clar. BRUGMANSIO novus honos impertiretur sicque ex Ordine Philosophicarum Scientiarum in Ordinem Medicorum (etenim tunc nulla adhuc erat Eorundem confusio atque omnium honoris aequalitas) transiit.

Ex hoc Ordine et munere Actuarii et Assessoris et dignitate Rectoris Magnifici functus est. Quae quidem ultima, utut gravis, utut difficilis, toti Academiae omni nomine profuit. Nam cum Ejus Rectoratus in ea inciderit tempora difficilia, quibus Patria nostra à Gallis, regnante NAPOLEONTE, esset occupata et subacta, sicque haec Academia pars tantum fieret Universitatis Parisiensis; atque in illum munus Rectoris esset delatum, tantum profecto de nostra Academia meruit, quantum quidem nullus.

Etenim id egit, ut non tantum omnia ejus Bona, ejus Possessiones omnes fuerint conservatae, sed etiam locupletatae; — ut omnes Professores, cives nostri, de novo sint constituti; — nulli relicti et unus tantum peregrinus (MIELLIUM dico, Francicas Litteras docentem, nostro quondam Ordini intrusum) sit interpositus; — utque Vera Artium et Scientiarum, cum docendarum, tum discendarum, methodus, qua culmen celebritatis attigit haec nostra Academia, aliquatenus temporum rationi accommodata, et pura remanserit et non mutata.

Quatuor annis post (1795) mortuo Viro egregio Cl. VOLTELENO, Chemico eximio, hanc Professionem Cl. BRUGMANSIO obtulerunt Perillustres Academiae Curatores. — Quam, cum in se suscepisset, habita Oratione de *Meritis* BOERHAAVII *in Chemia*, tantum operis in hac Philosophiae parte collocavit, ut famam inde atque honorem non tantum acquisiverit; sed hanc Scien-

tiae

tiae partem cum reliquis, quas profitebatur, belle conjunxerit, omnes illustraverit curaveritque, ut Chemiae pomoeriis proferendis novum *Laboratorium* exstrueretur, quod post mortem Ipsi honori futurum sit.

Ut olim à BIDLOI (*c*) nostri doctrina, eruditione et sagacitate in tuenda valetudine Copiarum militarium atque in curandis morbis; favore Celsissimi PRINCIPIS, dein REGIS Angliae, GULIELMI III, et petiit et habuit auxilium Respublica, sic et BRUGMANSII peritia in eadem tuenda atque iisdem curandis, per longem annorum seriem, utilissima fuit, eadem assiduitate eodemque ardore omnibus rebus, quae hoc munus spectabant, prospicientis.

Ab anno millesimo septingentesimo nonagesimo quinto ad mortem usque cum ab ORDINIBUS nobilissimis nostrae Reipublicae, tum à Rege Hollandiae LUDOVICO et Imperatore NAPOLEONTE, denique à REGE nostro Augustissimo regimen hoc summum medicum sanitatis, terra marique tuendae, Ipsi fuit oblatum. In quo quidem munere ita se gessit et praesertim in Praelio WATERLOËNSI, quo Libertas nostra et conservata et restituta fuit; et post illud, ubi omnibus Copiis foederatis, quin et inimicis auxilium, quod desiderabatur et requirebatur, tulit medicum, ut, ob magnitudinem meritorum, Rex noster augustissimus, Imperator totius Russiae, Rex Borussiae et Galliae suis Illum Honoris equestris *Insignibus* condecoraverint.

Supersunt plura, quae in memoriam BRUGMANSII recenseri merentur: — Ad illa pertinent cura, quam habuit cum aliis Medicis in renovando PHARMACOPOEA BATAVA eaque ad normam Chemiae hodiernae conformanda, quae nunc demum curis posterioribus revisa titulo PHARMACOPOEAE BELGICAE evulgabitur; — Dissertatio de *Gangraena nosocomiali*, quae praemium tulit Societatis Scientiarum, quae HARLEMI floret; — Dissertatio de *Piscium natatu*, quae in Actis Instituti Regii Scientiarum, quod AMSTELODA-

(*c*) V. Cl. SANDIFORTII Musei Anat. Acad. L. B. Introductionem p. XII.

DAMI est, invenitur; — nec non quod multis, ut vocantur, Academiis et Scientiarum Societatibus adscriptus fuerit Socius.

Haec omnia obiter hic tantum, ob temporis angustiam nobis referre licuit; — Sed unum illud, quo famam sibi conciliavit et gloriam magnam, reticere mihi religiosum est.

Nemini videlicet non notum est, inter rapinas, quas in omni parte Terrae, quam contra jus Belli fecerunt GALLI, fuisse etiam Gazophylacium Rerum naturalium eximium, quod erat inter Possessiones Serenissimi Principis GULIELMI V, Foederati Belgii Gubernatoris olim haereditarii illudque avectum fuisse PARISIOS, ut inter reliqua spolia et HOC conspiceretur.

Quem Thesaurum, nunquam non deperditum visum et cum omnibus hujus generis spoliis confusum, quis unquam in Patriam nostram reductum iri, quin et Academiae nostrae futurum splendorem insignem credere potuisset, ni evenissent, quae nobis adhuc recenti memoria servantur?

Oppressa nimirum tyrannide, victis Gallis, omnium ferme Populorum Copiis in Victoria PARISIOS intrantibus inter reliquas PACIS conditiones et haec erat, ut quae Populis, contra jus Belli, fuissent erepta, restituerentur.

At in eo cum jam esset, ut haec omnia redderentur, cui unquam haec reposcendi et reducendi cura melius committi posset, quam Cl. BRUGMANSIO, cui, Historiae naturalis peritissimo, omnis pretiosissimus ille Thesaurus adeo erat notus? Quod quum sciret REX noster Augustissimus, non tantum illum jussit PARISIIS hunc Thesaurum repeteret; sed quod majus est, omnem illum Academiae nostrae donavit.

Si quod exstat munificentiae REGIS nostri augustissimi; — Si quod amoris propensique in ACADEMIAM LUGDUNO-BATAVAM documentum, quid hoc majus potest esse atque illustrius?

Plus, quam promisit, Academiae nostrae praestitit REX noster optimus!

Hunc Thesaurum, domum reportatum et quae reliqua jam Corporum naturalium Academia possidebat Specimina in Aedibus Academicis, eum in finem à Perillustribus Curatoribus scite atque eleganter adornatis ita disposuit; — ita ordinavit, ut in usum Docentium et Discentium; nec non in

 gra-

gratiam undique spectatum advenientium melius atque ornatius disponi non potuerit.

Quorum omnium quidem copia cum loco hisce destinato contineri nequeat, ne Academiae ornamento atque utilitati quicquam desit, petentibus Perillustribus Curatoribus, has Aedes amplificandas esse liberaliter concessit REX noster augustissimus, quarum fundamenta jam jacta sunt, ut imposterum omni ornatu splendeat hoc Gazophylacium Corporum naturalium pretiosissimum et liberalitatis nostri REGIS et nostri BRUGMANSII cum peritiae, tum ingenii, monumentum perpetuum.

Atque utinam quae coepisset perfecta videre potuisset! — Aliter DEO fuit visum. Haec etenim dum moliretur; — Suae famae, Academiae honori et Scientiarum poemeriis proferendis indefesso ardore esset intentus, se ipsum terens, dummodo prodesset atque Academiae splendori et celebritati, bonis Artibus et scientiis augendis inserviret, sui corporis sanitate nihil mali ominante, inopinato, die decimo octavo JULII anni praeterlapsi; doloribus cardialgicis colicisque affligitur, qui brevi non tantum morbi futuri saevitiem minabantur; sed ita increverunt, ut subdolam Ventriculi atque Intestinorum inflammationem prodiderint, in Gangraenam transeuntem, ita ut, quatriduo post, morbo acuto, die 22°. diem obierit supremum.

Quae quidem luctuosa ut Academiae, Collegis Clarissimis, Juventuti, Academicae, omnibus Artibus et Scientiis fuit flebilis et tristis, sic nulli quam moestissimae Conjugi, Filiabus moestissimis, moestis Sororibus et Fratri, Consanguineis atque Amicis flebilior et tristior.

Quod si in tanto dolore tantaque acerbitate Eum piis lacrymis non flere dedecet, sunt tamen, A. A. H. H.! exigua quamvis, quae nos consolantur; et, quae passa est Academia, damna aliquatenus leniunt. Ex tanta nimirum rerum studiorumque peractorum sedulitate, ex qua majores adhucdum fructus merito Scientiis licuisset exspectare, si vita ipsi concessa fuis-

fuisset longior, tantum profecerunt Academia et Scentiae, ut sibi vixisse satis, studiis sat invigilasse et proficuum fuisse, nunquam non grata agnitura sit posteritas. — Ingenio praecori et maturiori aetate scientiis abunde compensavit, quod Patriae, Academiae et Scientiis praeripuisse immaturius videretur fatum.

Alterum est, quod Perillustrium Curatorum providentia sine mora fuerit cautum, ut, quod Academiae pateretur damnum, quantum fieri posset, repararetur: — Nam ut Praefecturam Horti Botanici in se suscepit Cl. SANDIFORTIUS, sic etiam triumviri Cll. SANDIFORTIUS, CLARISSE et KRAUSS in se susceperunt Institutionem, donec Cl. BRUGMANSIO successor fuerit datus atque in Ejus locum suffectus; — alter ut *Principia Botanices;* — alter *Historiam naturalem* et tertius *Chemiam* doceret, ne sic, vacante Cathedra, simul earum etiam Scientiarum vacaret Institutio.

Cui insigniori beneficio ut Viris Cll. gratias habet quam maximas Juventus studiosa, sic et Iisdem hoc beneficium acceptissimum referet Academia.

Denique, quo damnum reparari posset, et illud solatio est, quod REX noster Augustissimus voluerit, in locum BRUGMANSII Virum suffici, nomine et fama notissimum, Historiae naturalis, Botanices et Chemiae peritissimum, Cl. C. G. C. RHEINWARDTIUM, in Academia olim Harderovicena Historiae naturalis, Botanices et Chemiae Professorem, dein in Illustri Athenaeo Amstelodamensi eodem munere fungentem et nunc demum Agriculturae atque Artium et Scientiarum promovendarum Praesidem in Insula JAVA; qui ut suae peritiae harum Scientiarum in nostra Patria jam plura dedit documenta, sic in longinqua à Patria nostra dissita Regione etiam laborum suorum et tulit mercedem atque honorem meruit insigniorem.

Dum jam ex INDIA ORIENTALI propediem Ejus reditum ardenter speramus, vota facio, ut brevi salvus ingens iteraturus sit aequor, patrium littus teneat, patrios lares, familiam atque amicos revisat, nostrum in Ordinem recipiatur huicque studiorum et laborum Cl. Decessoris aemulus ornamentum sit et decus!

Atque sic dolori luctuique dedisse satis mihi eram visus; — Sed nec tamen dolori luctuique datum satis. — O me infelicem, cui, currente hoc anno Academico, Cll. Doctorum par dolendi dura incubuit necessitas! — Nunc eodem finito ferme, cum jam in exitu essem mei muneris Rectoratus, tertium Academiae exstinguitur Lumen. — Dolore vix lenito, novus accedunt dolor et tristis *Adversorum* Academiae commemoratio, nova parentandi caussa. — O annum Academiae infaustum, Annalibus tristi signo inserendum! — O diem Artibus et Scientiis fatalem!

Occubuit, die decimo octavo mensis praeteriti in Villa suburbana omni nomine magnus DANIEL WYTTENBACH, in Illustri Athenaeo Amstelodamensi quondam Philosophiae et Litterarum Humaniorum, deinde in hac Academia Litterarum Graecarum et Latinarum Professor, anno septuagesimo et supra.

Hunc Virum incomparabilem mecum flete amissum! — Hunc extinctum lugete Perillustres Academiae Curatores! — Hunc Collegam nostrum mecum flete Collegae Clarissimi! — Hunc Magistrum plorate hujus Academiae Juvenes egregii! — Hunc Virum magnum, mors tetra WYTTENBACHIUM abstulit! flete mecum omnes, quibus Scientiarum et Litterarum sanctus amor adurit!

Lugete et plorate mecum Vos omnes Virum hunc vere magnum, quem post HEMSTERHUSIOS, VALCKENARIOS, RHUNKHENIOS et LUZACIOS, eheu! etiam nunc amittit Academia; tantique Viri atque Ejus Decessorum memoriam, quam diu Litteris et solidioribus Scientiis constiterit honos, servate!

Non exspectabitis, A. A. H. H.! nos hic in laudem ituros Meritorum Viri tanti. — Nos, quo minus in Ejus laudes eamus, prohibemur et loco et facultate.

Non defuturos tanti Viri Laudatores idoneos confidimus, quin et tot Discipulorum, quos ut filios dilexit, pietatem paternam summum illud offici-

ci-

cium exigere non dubitamus asserere, quos inter Vos duumviri Clarissimi, BORGERE et BAKI, qui propter senectutem ingravescentem tanto Viro, rude meritissimo donato, adjuncti fuistis et à quibus nunc suum damnum reparatum iri postulat, nos recensere posse gaudemus, ut sic Ejus „ me„ rita legantur, quacunque humanior patebit Orbis, ab iis, qui antiquam „ venustatem retineant, quique fructum Ejus metiantur doctrina, cum ele„ ganti, tum accurata." (*d*)

Dolori nunc tandem meta sit preveniamusque ad ultimam hujus Diei Solennitatem.

Ut Omnes sic mecum etiam vestros PRAECEPTORES, tanto nomine eximios, luxistis, egregii Palladis Leidensis Alumni! — Cui dolori (ordine enim, quo NATURA permiserit, Omnes Vestri Praeceptores illos secuturi sunt) cum non aliud lenimen sit, quam ut Vos in Studia simili ardore incumbatis, quo in Illos ex Vobis succedant, qui pari doctrina excellant, qua excelluerunt Decessores.

Atque in hac parte cum studiorum et laborum unica tantum ratio sit, cur hic altero possit haberi praecellentior, inter Vos adestote Juvenes egregii! ex REGIS nostri munificentia, hoc iterum die, Laurea donandi apollinari, ut Vobis et Victoriam gratuler et pro meritis Corona triumphali Vos ornem.

Quod ut Ordine fiat convenienti, Te rogo, Cl. EKAMA, qui Actuarii, ob morbum gravem Uxoris amantissimae impediti, Cl. BORGERI (*e*), hoc anno Acta Senatus curantis, mihi vices supplebis, ut Ju-

(*d*) Sunt verba ipsius WYTTENBACHII, ERNESTUM lugentis, in Vol. II. Parte II. p. 150. *Biblioth. Criticae.*

(*e*) Postea eheu! immatura morte et nobis et Litteris erepti.

Judicum de conscriptis Dissertationibus sententias recites; nec non illorum Studiosorum, qui Praemia meruerunt, Nomina, quo sic ultimum hoc muneris mei officium, absolvam, et illis et mihi gratissimum.

Ordo Juris consultorum tuam, Praestantissime JACOBE HERMANNE PHILIPSE! Dissertationem de *Absentibus* (1) inter reliquas ordine maxime concinnam judicavit; praemio itaque dignissimam. — En accipe Nummum promeritum! Victor abi! — Sic gloria calcar habebit. — Non sordent in undis Litterae: Hoc saepissime à longo inde tempore docuit ZELANDIA. — Ita, quo coepisti, pergito pede! — Sic nomen tuum inter proavita servabitur Nomina celebria.

Tibi, praestantissime PETRE JOHANNES UYLENBROEK contigit ad Quaestionem ex Scientia Physica, ab Ordine Disciplinarum Physicarum et Mathematicarum propositam (2), conscripta Dissertatione, optimum dare responsum, quod palmam meruit; — mihi Nummum obferre promeritum. — Tui in Scientiis Mathematicis et Physicis nobis aliunde cogniti sunt profectus; — Tuae, ad hoc studiorum genus, ingenii dotes; — Tuum inter optimos Studiosos optime notum nomen.

Ornatissime HENRICE ALBERTE ERMERINS! Hoc mihi, cui Avo tuo Avique Fratre, Patruis Patreque tuo à teneris familiariter uti licuit; — quique, dum LEIDAE essem Philosophiae et Medicinae Studiosus senior, Patruo JOHANNI PETRO patrique tuo ROBERTO CORNELIO, primus viam mon-

(1) Facultas Juridica postulaverat, ut concinno ordine, proponatur doctrina Juris Civilis, quo adhuc utimur de *Absentibus*; ita, ut simul difficiliora Codicis loca, huc pertinentia, accurate exponantur.

(2) Nimirum: Ponitur vas cavum ex materia densiore, quam aqua confectum, à latere *foramine* instructum aqua penitus impletum eidemque prorsus immersum; hujus igitur vasis parietes internae, quaeritur, utrum *aliam* pressionem patiantur, si foramen illud sit *clausum*? *aliam*, si sit *apertum*? Postulatur, ut responsio sit Legibus Hydrostaticis innixa, quae simul exhibeat rationes, modos et discrimina, quibus lis, inter Doctos saepius agitata penitus dirimi possit, *an fluida gravitent in propriis locis?*

monstravi, qua ire convenit, ut aliquando fierent Medici docti et boni; — hoc mihi hodie contingere debuit, ut Tibi Victori in proposita Quaestione Mathematica (3) solvenda *primam*; et mox Fratri tuo JANO GULIELMO *alteram* palmam dem. — I Victor et Palma nobilis tuum nomen inter honoratiora tueare!

Ne monopolium quis credat Honoris praemium, cum Tu, praestantissime JANE GULIELME VAN DEN BERGH! *iterum* eodem condecoreris. — Hoc tuae Scriptioni de Astronomica Quaestione (4) proposita, reliquorum Scriptionibus, quae Ordini Disciplinarum Physicarum et Mathematicarum ad certamen litterarium sese obtulerunt, praecellentiori, debetur. Pergito sic eodem pede in excolendo studio Medico, cui nunc Te totum dedis et cujus me ducem cum reliquis nostri Ordinis Viris Clarissimis elegisti.

Quod si feceris; et facies certo, tandem et in Philosophicis et in Medicis magnum mereberis honorem.

Diverso quamvis studiorum genere, Praestantissime CONRADE BERNARDE SURINGAR! Te aemulum praestas cum gloriae, tum famae Patris tui optimi, Collegae nostri Clarissimi, tuique Fratris, anno praecedenti Academico, praemio condecorati.

Exposuisti Plantarum Foliorum usum (5) atque hac expositione concinna Praemium meruisti. — Quem Tu non memorasti Foliorum usum (neque enim eorum est domesticus) hic addere mihi liceat:

En apto Capiti Laurea serta tuo.

En

(3) Si Telluris Sphaera intelligatur inclusa Dodecaëdro, et unus angulus plani, in cujus centro est Observatorium Leidense, se derigat versus meridiem, quaeruntur longitudines, latitudines, anni tempestates locorum, quae sint in reliquis planis, uti et puncta, per quae axis Telluris transiturus esset?

(4) Ad diem 1 Novembris 1825 computentur anguli horarii, altitudines, azimutha Stellae β et α *polaris*, dum sint in eodem verticali, uti et cum pervenerint ad aequales altitudines.

Latitudo Observatorii Leidensis = 52° 9′ 26″,5.

Longitudo Orientalis à Parisiorum meridiano = 2° 9′ = 0^h 8′ 36″.

(5) Quaerebatur concinna expositio, quae de Foliorum Plantarum ortu, situ, fabrica et functione innotuerunt.

Redeunt quotannis Folia Fraudesque, Praestantissime J. VAN DER HOEVEN! — Veniet maturior aetas tuncque PALLAS etiam (ita vaticinor! (*f*)) tuo capiti Laurea serta dabit. Nam ut ingenium et doctrina tuorum Fratrum, cum Medici, tum Theologi, apud Doctos in existimatione magna sunt, sic ab Iisdem etiam et studio et labore non degenerabis, sed laudem parilem mereberis.

Gratulor mihi, quod hoc Testimonium, quo Tibi constat Te quam proxime ad honoris Praemium accessisse, haec mea manus Tibi tradere possit.

Eorum, Praestantissime JANE GULIELME ERMERINS! quae modo Fratri tuo dixi, Tibi tuam partem sumas.

Per cognitionem tuam Chemicam, affinitate (6) laboris et honoris, Praemium *alterum*, *priore* Tibi dante meo Decessore magnifico, nunc trado.

Ne quis putet Te, Fratre tuo natu majorem, eidem cedere debere, cum ordine posterior condecoreris. — Ordine quaestio Chemica Mathematicâ erat posterior, sed honos Tibi prior est, cum jam honoris insigne Tibi *duplex* sit.

Erant, Praestantissime JOHANNES RUDOLPHE THORBECKE! jamdudum tui in Litteris Graecis Latinisque, tum et in Philosophia profectus et tuis Praeceptoribus et Academiae toti de nota meliori cogniti. — Cognitum est Te antea praemium tulisse honoris, nunc *altero* cumulandum (7).

En illud accipe!

Luxi-

(*f*) Neque fortasse vaticinatus fui: Nam die 2 Octobris 1820 in *Academia Gandavensi* Praemium tulit soluta optime Quaestione proposita sequenti: *Quaeritur, quis sit usus, qualisque dignitas Anatomes comparatae in stabiliendis Regni Animalium divisionibus.*

(6) Ex Chemia proposita Quaestio haec erat: *Qua lege vis affinitatis Chemicae regitur, habita ratione quantitatis corporum junctorum, cum in compositione principiorum binaria, tum in ternaria; et quaenam sunt praecipua phaenomena ad analysin corporum pertinentia, quae inde explicantur?*

(7) Pro soluta Quaestione sequenti: *Quaeritur, in Dogmaticis oppugnandis, num quid inter Academicos et Scepticos interfuerit? — Quod si ita sit, quaeritur quae fuerit discriminis caussa?*

Luximus Litteratorum ex omni Orbe erudito Principem, immortale hujus Palladis decus; — Eum nunquam non lugebimus. Luctusque lenimentum demum erit; si spes affulserit tandem aliquando fore, dum per labores unius reparari damnum nequeat, ut perplurium unita opera conjunctisque viribus reparetur. — Eo connitare Juvenum decus! — Atque illud tentasse cum Tibi, tum Litteris proderit.

Sic tandem Tu, Praestantissime G. GROEN VAN PRINSTERER! agmen claudes. Neque tamen honore minore mactaberis. — En Praemium tuo labore partum (8) munificentia REGIS nostri Tibi oblatum.

Patrem refers, qui quamvis alii studiorum generi antehac in Academia operam tribuens ex bene peractis studiis et mercedem et honorem tulit. Illum sequere et, continuatis labore et studio, novis honoribus honorem hodie meritum augeto!

Salve Vir doctissime! Praesentem hic Te video Teque tali sensus paterni amore in Filium hoc die adfici sentio, quali me antea adfectum sensi, cum eodem in loco meum Filium, Honores summos in Jure publice capessentem viderem. — Honorem, qui ex conscripta Dissertatione docta tuo Filio hodie contingit, Tibi gratulor majoresque Tibi imposterum auguror.

Sic igitur finem hodierni muneris attigi! Lucentem vidimus Academiae diem natalem: — relucentem renascentemque videamus! Videant illum Posteri! sique vota rata sint, per soecula luceat et non, nisi cum Mundo, ruat ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA! — Ita faxit Supremum Numen!

DIXI.

(8) Conscripta Dissertatione super hac proposita Quaestione: *Quum in Historia Graeciae praecipuum momentum habuerit principatus (ἡγεμονία) Atheniensium, quaeritur quae fuerit ratio necessitudinis, quae, inde à pugna Plataensi usque ad initium Belli Peloponnesiaci, Atheniensibus cum civitatibus sociis, sive liberis, sive subditis interces sit, judiciorum, tributorum, militiae, omnisque administrationis?*

JACOBI HERMANI PHILIPSE,

EX PAGO NIEUWERKERK ZELANDI,

JURIS UTRIUSQUE IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA CANDIDATI,

COMMENTATIO

AD

QUAESTIONEM JURIDICAM,

A NOBILISSIMO ORDINE JURIDICO IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA A. MDCCCXIX. PROPOSITAM:

„ *Facultas Juridica postulat, ut concinno ordine proponatur doctrina Juris Civilis* de Absentibus, *ita, ut simul difficiliora Codicis loca huc pertinentia accurate exponantur.*"

PRAEMIO ORNATA D. VIII. MENSIS FEBRUARII A. MDCCCXX.

COMMENTATIO

AD

QUAESTIONEM JURIDICAM.

EXORDIUM.

Quicunque ad jurisprudentiam diversorum populorum animum adtenderit, et diligenter in incrementa et progressus, quibus paulatim gavisi fuerunt, inquisiverit, pro varia rerum ac temporum conditione diversis admodum principiis leges superstructas animadvertet; ipsasque leges, prima aetate numero pauciores, et simplici vitae degendae rationi satis adaequatas, in immensum crevisse, atque ex adauctis vitae civilis negotiis, et mutuo inter gentes commercio ac necessitudine, nova subinde legibus ferendis momenta exorta fuisse deprehendet. Quam primum enim a vivendi simplicitate recesserunt homines, et tenuiori vitae cultui novae plane et antea incognitae necessitates novaque desideria successerunt, sponte apparet, quam diversa inde exoriri debuerit recentiorum conditio ab aurea illa aetate, quam nobis ingenii sui commentis adornatam depinxerunt poëtae, et qua, ut ait *Tibullus*,

„ *Non domus ulla fores habuit, non fixus in agris,*
„ *Qui regeret certis finibus arva, lapis.*"

Cum vero novae leges non semper morum corruptelae invalescenti et efficaciora remedia desideranti originem debeant, sed et plerumque increscentis humanitatis ingeniique cultus optima sint indicia, non mirum videtur, tanta cum delectatione in illarum caussis investigandis versari plurimos; cum, qui tales leges, et momenta, quae eas expostula-

 runt,

runt, examini submittat, eo ipso videatur in populi statum ac felicitatem inquirere, et hac inprimis ratione magnas ex juris studio hauriat suavitates.

Si igitur in hac Juris hodierni parte, quae Absentium jura complectitur, tractanda, quod optimo jure novum Juris *systema* dici potest, ab hujus argumenti praestantia exordium sumere, et diligenter inquirere vellem, quantopere hodierna populorum conditio certas, quae Absentium jura regant, leges exposcat, perquam jucunda mihi oblata foret dicendi copia ac varietas: at cum VV. Cl. ipso hoc argumento proponendo, in quo potissimum vires experiremur, satis indicaverint, in universa Juris disciplina hodie non minimi esse momenti hanc de Absentibus doctrinam, et insuper ipsius tantum doctrinae expositionem postulent, huic labori, quippe supervacuo, non nimis incumbendum putavi; imo ipsa materiae amplitudine, ut statim ad legem ipsam explicandam aggrederer, suadente, eatenus eo supersedendum existimavi, ut paucis in hoc prologo ea tantum attingerem, quae prorsus omitti non sinebat ordo in scribendo observandus, aut e quibus fortasse aliquam lucem capere posset ipsa argumenti tractatio.

I. Quamquam ante codicem, quo hodie utimur, nonnulla de Absentibus cauta reperiuntur, multum tamen abest, ut jurisprudentia hanc materiem bene ordinatam, et omnibus numeris absolutam, unquam complexa fuerit: neque enim facile e Jure Romano, neque Jure scripto, aut consuetudinibus recentiorum populorum certum aliquod *systema* efficies, quod jura Absentium certo quodam ordine disposita, et ex certis principiis deducta complectatur. Romani scilicet jura non esse constituenda arbitrati, nisi ratione eorum, quae frequenter accidere solent *l.* 4. *seqq. de Leg.*, incuria quadam Absentium universe ducti fuisse videntur, et casus neglexisse, qui perraro tunc temporis usu veniebant, neque idcirco legum curam ita expresse desiderare videbantur. Absentium enim rebus eo satis prospectum esse putabant, quod hae satis commode servarentur a cognatis, amicis, vel libertinis, quibus in possessione manentibus quemvis injustum detentorem repellendi sponte data videbatur facultas, quibusve petentibus aliquis constituebatur, qui idonea satisdatione praestita, bonorum administrationem susciperet, arg. *l.* 1. *Cod. si per vim, vel alio modo abs. poss. perturb. l.* 22. *ff. de reb. auct. jud. poss. l.* 3. *Cod. de postl. reversis* Quibusnam vero fictionibus in jure postliminii et lege Cornelia usi sint, vulgo notum est, et inde satis apparet, quid de juribus eorum, qui in hostium manus inciderant, dicendum fuerit. Major quoque universe ratio habebatur eorum, qui reipublicae causa abesse cogebantur, eorumque quorum res ab Absente usucapiebantur; cujus rei monumenta exstant in *tit. ff. ex quibus causis majores* et *l.* 2. *Cod. de ann. except.* quin et Praetoriam mitigationem extensam fuisse ad alias justas absentiae causas ex eodem Edicto (*l.* 1. §. 1. *ff. ex quibus causis maj.*)

pa-

patet. Sed licet hae et aliae leges (1) in hoc juris thesauro occurrant, quae ad absentes, et bona ab iis relicta pertinere videantur, facile tamen Juris Romani indagatori perspicuum erit, de *systemate* quodam certo, quod regeret jura eorum, *de quorum vita non constabat*, tunc temporis non adeo sollicitos fuisse, et Praetores tantum aequitate ductos iis prospexisse, qui a domicilio abesse cogebantur, aut raro ad nonnullorum querelas respondisse Imperatores.

Antiquitus vero in Francia aliae regiones jure scripto utebantur, aliae jure non scripto, sive moribus introducto: illae jus Romanum adoptarunt, ita tamen ut huic juri multa moribus, seu longa consuetudine derogarent. Jam vero ex jure Romano certa de Absentibus principia hauriri non potuisse ex superioribus apparet: neque e reliquo jure, et usu in foro consuetudine introducto certius quid elici poterit; nam et in reliquis Franciae regionibus, quae suis moribus utebantur, frustra hac de re aliquid certi et explorati juris quaeres, neque unquam, teste viro ampl. *Bigot-Préameneu* in oratione suasoria de Absentibus, (Motifs du Code, Tom. II. p. 167.) lex aliqua generalis Absentium commodis prospexit in Francia.

Idem quoque ante Codicem Napol.-Hollandicum in patria nostra obtinuisse constat; licet enim legibus nonnullis civitatibus peculiaribus quaedam circa administrationem bonorum Absentis constituta sint, moribusve introducta, at jus tamen generale ratione Absentium nunquam exstitit, multumque adeo propter legis defectum relictum est judicis arbitrio (2).

Cum igitur res tanti momenti judicum prudentiae relinqueretur, qui pro negotiorum diversa ratione in quavis causa statuerent quod sibi juri et aequitati magis congruere videretur, non mirum est, in variis Curiis et Tribunalibus tam diversa principia esse admissa, et sententias mirum in modum a se invicem discrepantes esse latas, ut quisque, cui jurisprudentia cordi esset, summopere desideraret certam et bene ordinatam doctrinam, quae Absentium jura melius tueretur. Nec profecto difficile est hujus desiderii satis probabiles rationes quaerere, eundemque JCtum si audiveris de sententiarum divortiis hic illic latarum, mox apparet, quam vaga et incerta haec fuerit doctrina, quam parum apta, Absentiumque veris commodis adaequata fuerint principia, quibus huc usque superstructa erat (3). Hic enim nimia Absentium sollicitudine ducti e-

(1) Conf. *Le Clercq*, le droit Romain dans ses rapports avec le droit Français, Tom. I. p. 154—153. et *S. de Wind*, Diss. jurid. inaug. de jure Absentium, in Introd. L. B. 1811.

(2) Conf. *W. H. Vyfhuis*, Spec. Jur. Inaug. de jure succedendi in bona Abs. ex princ. Cod. Nap. Holl. Gron. 1809. p. 1—5.

(3) De juribus Absentium, quae antiquitus in Francia obtinuerunt, fusius exponit *Merlinus* in Repertorio jurisprudentiae in voce *Absent.*

eos centesimum aetatis annum, tanquam ultimum vitae humanae terminum, seu, ut in *l.* 56. *ff. de Usufr.* dicitur, longaevi hominis finem, tantum non superare statuerunt, et ne hoc quidem spatio ab Absentis die natali praeterlapso novum matrimonium superstiti concedendum existimarunt; ex quo principio quanta superstitibus enasci debuerint incommoda, tam diu de Absentis patrimonio incertis, non est, quod dicam. Illic vero absens ante aetatem 100 annorum mortuus habebatur, ita ut illi, quibus ipso mortuo jus succedendi acquisitum foret, bonorum possessionem, imo proprietatem nanciscerentur: ratione vero novi matrimonii a conjuge superstite contrahendi non nisi exacta hac aetate mortuus censebatur. In aliis vero regionibus distinguere solebant, utrum, qui peregre profecti essent, ex itinere non reverterentur, et nihil de iis innotesceret, an vero quis subito nec opinantibus cognatis et amicis ex hominum conspectu discessisset. Et hujus quidem vitae praesumtio breviori temporis spatio circumscribebatur; illi vero post certum tempus non reversi demum mortui habebantur, idque eo citius, quo majori in vitae discrimine versati fuisse credebantur. Licet igitur tanta in hac juris parte obtinuerit diversitas, neque in Francia aliquod *systema* admissum fuerit, quod bene ordinatae disciplinae laudem mereatur, attamen eo tendisse animos apparet, ut hisce veluti gradibus tandem ad certa principia pervenirent; quod non nisi post commotiones civiles eo demum tempore accidit, quo omnia immutari et innovari fas ducebatur.

Sed non solum huic innovandi studio originem debere leges de Absentibus latas, verum et novarum harum legum momenta, quae et antea jam adfuerant, in dies hoc tempore aucta fuisse, abunde docet historia rerum hac aetate gestarum, turbarumque, quae ab hoc inde tempore universam fere Europam exagitarunt, quaeque recenti adhuc memoriae inhaerent. Postquam enim cives ab aris et focis in regiones longe dissitas abire coacti, aut sponte sua, insano gloriae studio abrepti, aliorumque bonis inhiantes, nomen militiae dederant, pars autem procul a patria mortem occubuerant, pars inciderant in hostium manus, mirum profecto non est, hisce inprimis diebus plurimorum sortem ab iis ignoratam fuisse, qui in patria remanserant; quorum sic maximi interfuit efficacioribus remediis rebus Absentium derelictis succurri, quam quae huc usque fuerant adhibita. At quanta insuper ex increscente omnium fere populorum commercio et mutua inter gentes necessitudine, peregrinationibus vel ad novas reperiendas regiones susceptis, vel ad artium et doctrinarum studia promovenda, jam dudum accesserint momenta, nemo non animadvertit, adeo ut jure merito magis magisque expetenda viderentur certa principia et leges, quae Absentium curam agerent.

Ubi enim tam crebrae absentiae causae exstiterunt, non solum ipsorum Absentium, sed et eorum, quibus cum Absente commune negotium erat, aut qui ab eo quaedam

vin-

vindicanda habebant, maximi interfuit, fundamenta strui doctrinae, quae hac in parte singulorum jura ordinaret ac tueretur; cum profecto hoc tempore nemo facile affirmaverit, tales casus, quippe raro accidere solitos, legislatoris curâ et attentione esse indignos, et sic legibus contineri non posse. Nam, quicquid nonnulli contendant Absentium curam leges non suscipere debere, quoniam vigilantibus tantum succurrere solent, nec se bonorum administrationi immiscere in gratiam eorum, qui ipsi negligenter in iis versentur, haec facile subvertuntur, si cogitemus, illud tantum affirmari posse de his, qui, cum rebus suis ipsi prospicere possent, eas plane negligunt, non vero de iis, qui restrictiore sensu Absentes dicuntur. Imo vero, cum homines societates civiles ineuntes jurium naturalium quamdam jacturam fecisse non facile credi possint, nisi proposita sibi defensionis ac securitatis communione, tutela bonorum absentis civitati ipso jure videtur demandata: cum profecto nemo negaverit, illud civitati incumbere, ut cives a fraudibus, ab injuriis, furtis, rapinis, et similibus damnis, quae ipsi avertere nequeunt, vindicet; quod eo magis ad civitatem pertinere videtur, quo majora et gravia ab iis expostulet officia, quove plura et periculosa negotia in civitatis emolumentum ultro in se suscipiant. Sic igitur satis constat plures easque satis graves rationes novas leges ratione Absentium desiderasse, adeo ut omnino operae pretium fecisse videatur legislator Francicus, communi huic omnium Jurisconsultorum desiderio morem gerens.

II. At postquam supra vidimus, e vetere jurisprudentia nulla certa principia hauriri potuisse, adeoque in hac materia novâ procedendum fuisse viâ, nondum tritâ: videamus jam, qua potissimum ratione usus sit legislator, qua sapientiae et aequitatis laude commendentur leges de absentibus latae.

Quam difficile fuerit in condendis hujus doctrinae fundamentis in Scyllam non incidere Charybdin evitare cupienti, nemo non intelligit, qui secum cogitat, quantae sint hominum cupiditates, quanta alienis rebus inhiantium, earumque rationes curiose perscrutantium insolentia: nemo igitur non videt summa prudentia opus fuisse, ut veris Absentium commodis hae leges accommodarentur, neque periculum foret, ne in eorum detrimentum magis abiret nimia bonorum cura, et citius adhibita remedia. Cum tamen ex altera parte neque Absentium, neque reipublicae ipsius commoda paterentur, ut bona diu intacta jacerent, omnesque superstites ab iis plane arcerentur, media quadam via, eaque tutissima processit legislator, et principia hujus novae doctrinae probabilitatis legibus superstruxit; quod profecto, cum omnia de Absentibus incerta esse soleant, optimum est, et rationi maxime conveniens (4).

Ex

(4) Idcirco praesumtiones in Codice ratione Absentium admissae magis se commendant, et majori verisimi-

Ex hisce igitur probabilitatis legibus fluxerunt diversae periodi, quibus pro longiore aut breviore temporis spatio, quo duraverit absentia, diversa ratione ipsorum Absentium commoda, quoad ejus fieri potest, cum superstitum juribus, quae forte ab Absentibus vindicanda habent, aut legitima exspectatione succedendi componuntur, bonorumque administrationi per tempus absentiae prospicitur.

Duplici igitur praesumtione nititur omnis haec doctrina: scilicet si quis a suis discesserit, neque de ejus vita constet, aut ubi terrarum degat, sponte quaedam exoritur praesumtio, Absentem mortuum esse, quoniam vix credi potest tam parum suos curasse, atque adeo de patrimonio derelicto non sollicitus fuisse, ut non omni ope cognatos certiores reddere conetur de loco, quo commoretur; ex altera vero parte, nisi ad aetatem provectiorem pervenerit, omnis vitae spes nondum prorsus intercidit, optimeque in eum convenit suspicio, omnem conatum quem fortasse impenderit, ut suos certiores faceret, irritum cecidisse. Utramque igitur praesumtionem ita attendendam putavit legislator, ut, prouti tempus absentiae extenderetur, invalesceret quidem mortis suspicio, adeoque plura superstitibus concederentur jura in bona relicta, ita tamen, ut omnem Absentium curam non deponeret, verum, si forte in posterum reverterentur, bona successoribus tamquam fiduciariis heredibus addicta et veluti precario possessa, quantum fieri posset, integra reciperent. Cum igitur neutra suspicio praevaleat, sed utraque verisimilitudinis quandam speciem retineat, usque dum certi quid de absente innotuerit, alterutram non plane tollendam, sed utriusque, quoad ejus fieri posset, et sanae Politiae praecepta illud paterentur, rationem esse habendam prudenti sane consilio existimavit legislator.

III. Hasce igitur periodos, quae ipsam hanc doctrinam in tres partes dividunt, in hac scriptione ita attendendas putavimus, ut singulas totidem capitibus absolvamus, et sic diligenter inquiramus, quid in unaquaque juris sit cum ratione ipsorum Absentium, tum ratione eorum, qui aliquo jure, sive exspectatione legitima bonorum Absentis, de cujus morte enata est suspicio, gaudere videntur; quive matrimonio cum Absentibus juncti sunt, aut Absentium patrocinio, tutelave in vita civili adeo non carere possunt, ut haec legitimis remediis saltem compensari necesse sit. Et sic in quavis periodo quaerendum erit, quid Absentium commoda desiderent, quid vero superstitum cura, et quomodo leges haec singulorum commoda componant et sapienti moderamine regant.

CAPUT

rnilitudine nituntur, quam quae jure Borussico obtinent de Absentibus, ubi quis per certum tempus Absens sententia judicis mortuus declaratur, ita tamen ut, si quando revertatur, sua recipiat, perinde ac si reviviscerct. Conf. *Conférence du Code Civil*, Tom. I. pag. 311, 312.

CAPUT PRIMUM.

DE ABSENTIAE PRIMA PERIODO, QUAE TEMPORE DISCESSUS, AUT QUO ULTIMUS DE ABSENTE NUNTIUS ALLATUS EST, INITIUM CAPIT, LEGITIMÂ VERO ABSENTIAE DECLARATIONE FINITUR.

SECTIO PRIMA,

QUA EXPONUNTUR, QUAE CUM IN SECURITATEM ET ADMINISTRATIONEM REI ABSENTIS DERELICTAE SANCITA SUNT, TUM QUAE SIMUL EO TENDUNT, UT JURA ALIORUM MANEANT INTEGRA, ET RITE EXERCERI QUEANT.

§. I.

Solos Absentes sensu strictiore tales omnem hanc doctrinam spectare, i. e. eos, qui ita absunt, ut ne cognati quidem aut amici conjunctissimi sciant, ubi degant, utrum vivant, an mortui sint, vel sola verba inscriptionis hujus Capitis I. satis vindicarent, etiamsi orationes ac disputationes de Codice habitae, illud non extra omnem dubitationis aleam ponerent. Nam licet *Absentis* vocabulum latiore sensu et maxime vulgari omnes comprehendat, qui a loco domicilii absunt, et peregrinantur, aut ubi negotium gerendum est non reperiuntur, quamvis nemini de eorum vita aut commorandi loco injecta sit dubitatio, cum tamen his minime conveniant cum inscriptionis verba: *de la présomption d'Absence*, tum singulis articulis repetita vocabula: *des personnes présumées Absentes*, (praesumtio enim illa dubiam quamdam hominis sortem denotat, quam ratione talium Absentium non obtinere ipsa rei natura docet,) facile apparet hujus tituli doctrinam hosce universe non respicere; sed insuper Absentes tantum strictiore sensu, quales voce vernacula nos dicimus *vermisten*, peculiarem legislatoris curam desiderare visos fuisse,

se, abunde constat ex ipsis eorum sermonibus et disceptationibus qui leges suaserunt, easve examini submiserunt in Concilio Franciae supremo; adeo ut facile intelligatur, quosnam per excellentiam Absentium nomine designare legislatori placuerit (1). Uti enim, qui de novis legibus judicium tulerunt in Consistorio Principis, easque sigillatim examini submiserunt viri amplissimi, probe noverunt, vigilantibus jura tantum succurrere, neque nisi ob urgentem necessitatem judicis esse, civium bonis eorumque rationibus se immiscere, ne commune illud receptaculum, et sacrarium cujusque civis violetur, et curiosis pateat (2): sic inter omnes constitit, non nisi prudentissime hic procedendum esse, et urgentis tantum necessitatis rationem esse habendam, ne qui propter Absentiam bonis prospicere nequeant, aut alii, quibuscum negotium gerendum sit, aut quorum obligationibus ab Absente contractis satisfieri intersit, quid detrimenti capiant; cui et consequens videbatur, eos, qui, cum bonis prospicere potuissent, habeant, quod sibi imputent si jacturam faciant, aut damna experiantur, legis auxilio non esse adjuvandos, imo nimiam horum curam plerumque magis nocituram, quam profuturam, cum sic in Absentium detrimentum facile arcana detegerentur, quae latere ipsis magis conduceret. Quamquam et nonnullis Concilii supremi sive Consistorii Principis sociis *Absentis* vocabulum nimis late patere videbatur, id non eo valuisse videtur, ut vulgari hac voce non uterentur in hoc Codicis titulo, cum et legis mens satis aperte declarata videretur, et ex omnibus fere articulis, quibus dividitur lex de Absentibus, pateret, Absentem strictiore hic sensu intelligi, et insuper alio loco illi, qui extra locum domicilii, aut ubi quid agendum est, vagantur, quorum autem de vita constat, dicantur *non praesentes*, et rite distinguantur ab *Absentibus*. (vid. *art.* 840. *Cod. Civ.*)

At hinc quaesitum fuit, num horum curam penitus omittere debuerit legislator? et nonne in hac de Absentibus materia nonnullas saltem regulas generales omnibus Absentibus universe applicari oporteret, quae tantum administrationem bonorum spectarent? In contraria sententia perseverasse videntur legum disceptatores, neque alio consilio has quaestiones retulisse videtur *Locréus* ad hunc locum (3), nisi, ut inde appareret, solos Absentes sensu legitimo et strictiore tales contineri his articulis, neque caeteris i. e. non praesentibus, eos applicari posse, cum horum commodis superioribus legibus satis sit prospectum (4), neque ulla in parte hisce novus Codex deroga-

ve-

(1) Vidd. *Motifs et Conf. du Code* ad initium *Cap.* 1. *de Absent.* passim.

(2) Vid. *Maleville, Analyse raisonn.* Tom. I. ad art. 112.

(3) Vid. *Esprit du Code Nap.* ed. in forma 8. Tom. II. pag. 291, seqq.

(4) Vidd. *legg.* 24 *Aug.* 1790 et 11 *Febr.* et 6 *Octob.* 1791. conf. *Locré l. l.* p. 294, 295. Neminem quoque latere potest, quaedam in Codice loca reperiri, ubi universe de omnibus Absentibus, etiam latiore sensu

ae-

verit, nisi in quantum cum hujus dispositionibus conciliari non posset. At non tantum in jure constituendo (quod adeo mirum non est) haec multos tenuit opinio, sed et postea, introducto novo Codice, qui hac de re omnem dubitationem tollere videtur, ex eorum numero, qui in novas leges commentarios scripserunt, huic sententiae addictus est *Proudhonus* (5), qui existimat, Caput primum hujus Tituli de Absentibus pertinere ad omnes, *Absentes* et *non praesentes*, sequentia vero *Absentes* tantum sensu strictiore sumtos. Argumentum vero, quod petit ex *art.* 131. *Cod. Civ.*, doct. viri sententiam probare non videtur; nam licet universe hoc verum sit ejus ratione, qui jam per aliquod tempus absens habebatur, et cujus bona idcirco legitimo modo jam ordinari coepta erant (quo casu statuuntur, ea quae Cap. 1. continet, nihilominus locum habitura, etiamsi de Absente dein quid innotuerit), idem tamen non videtur dicendum de non praesente, cujus vita, aut locus, quo degit, huc usque incertus non fuit, et cujus tutelam leges nondum susceperunt. Potius igitur statuendum, ea, quae tribus prioribus articulis continentur, et Absentes spectare, et non praesentes, attamen hos non universe, sed eos tantum, qui Absentes jam sunt habiti, aut tales a judice declarati. Obstant enim ipsa verba et sensus horum articulorum, qui nullam horum mentionem faciunt, et disputationes illae, quae ad veram legislatoris mentem intelligendam optime inserviunt.

Neque hoc loco videtur omittendum, bona eorum, qui per contumaciam condemnati sunt, administranda esse eo modo, qui in titulo de Absentibus exponitur *art.* 28. §. 2. *Cod. Civ.*; cui consequens est, et primam hanc Absentiae periodum eos spectare, si ad poenam condemnati sunt, quae morti civili locum non facit; adeo ut, quicunque heredes illis existere colligantur, hoc tempore nondum praeterlapso, nullum jus in eorum bona consequantur, neque administrationi bonorum se immiscere possint. Hujus rei elegans occurrit exemplum in sententia Curiae supremae diei 20 *Febr.* 1809. apud *Rondonneau*, *Corps de Droit Français*, Tom. III. part. 2. p. 525. Imo idem dicendum videtur, licet quis ad poenam condemnatus sit, quae mortem civilem secum fert, modo *Ab-*

acceptis, sermo sit, iisque etiam prospectum, qui a loco, quo negotium gerendum est, absunt, etiamsi eos in vivis esse inter omnes constet. Vid. v. gr. *art. Cod. Civ.* 222. ad quem conf. *Maleville* et *Locré*, *art.* 819. 840. 1427. 2265. add. *Cod. de rat. proced. in Civil. art.* 909. §. 3. 911. §. 2. 928. 942.

(5) *Cours de Droit Français*, Tom. I. p. 128. item p 133, seq. At quod in ipsis disputationibus accidit, teste *Locreo*, *l. l.* p. 291. et 307. ut scil. nimium adhaerescerent veteri de Absentibus opinioni, neque satis distinguerent Absentes ab iis, qui tantum a domicilio aberant, idem fortasse *Proudhonum* in errorem duxit, hasce disputationes consulentem, quarum tamen haec fuit summa, ut tantum Absentes attendere necesse visum fuerit, quorum sors plane ignorabatur.

Absens condemnatus sit, neque se in judicio, quo condemnatus est, defendere potuerit; tunc enim effectus mortis civilis locum non habeant ante quinquennium, computandum a die quo sententia exsecutioni data est *in effigie* (*a.* 27.), adeoque interim bonorum proprietatem nondum amisisse videatur Absens, neque jus succedendi concessum ipsius heredibus secundum *art.* 25.

§. 2.

Et sic quidem constare potest, quibus personis legislator hac lege prospexerit: videamus jam quaenam ante omnia in hac materia explicanda veniant, quaeque primo loco necessaria duxerit legislator, ut Absentium commodis rite consulatur.

Uti supra jam monuimus, urgente tantum necessitate leges administrationi bonorum privatorum civium prospicere, sic idem e primis *art.* 112 verbis, hujus doctrinae fundamentum constituere apparet, atque ex eo omnia illa quae in Absentium gratiam constituta deprehendimus, derivari et veluti initium capere; adeo ut non statim, postquam de Absentis sorte exorta fuerit dubitatio, remedia adhiberi necesse sit, sed tum demum, cum bona ab illo relicta periclitari incipiunt, et vitae civilis negotia efficacia auxilia expostulare videntur: quod profecto in societate civili degentibus ex mutua inter homines necessitudine, et propter negotia, quae cum aliis componenda habent, aut jura ab iis vindicanda (6), quotidie et non ita diu post quam aliquis ex hominum conspectu abiit, accidere potest. Absenti autem eo imprimis consulitur, quod non statim tertio cuidam potestas concedatur ipsius rationes perscrutandi, cum fortasse animum cito revertendi habuerit, et peculiaria momenta eum impulerint, ne suos de Absentiae caussis certiores faceret, aut cuiquam interim administrationem bonorum demandaret. Sed si aliquid ab Absente non praevisum acciderit, aut ubi foret periculum in morâ, hic judicis est intercedere, et commodis Absentium invigilare. Quum vero singulis caussis plerumque diversissimis non facile prospicere potuisset legislator, optime illud judicis prudentiae relictum videtur, ut bene ex cujusvis statu colligat, utrum petentibus iis, quorum intersit, legis auxilium necessario desideretur, an vero rebus in statu, quo versentur, relictis, Absens nullam jacturam facturus sit, et sic ejus arcana sine caussa perscrutari non conducat.

Quum sic non sine scrupulo legislatorem procedere appareat ad rationes Absentis perquirendas, et aliis aperiundas, hinc quoque judicis auctoritatem non exigit, si quis longinquum forte iter suscipiens, aut diu se abfuturum praevidens, procuratorem consti-

(6) Vid. *Locré*, *l. l.* p. 299, qui plura exhibet exempla negotiorum judicis auctoritatem desiderantium.

stituit, qui durante Absentia bonorum administrationi praesit, et omnia pro se gerat; sed demum mandato finito, aut quando personam idoneam non elegit, ad judicem est confugiendum (7). Qui tamen casus si inciderit, praesumtio, quam vocant, Absentiae durat, quamdiu nondum effluxerit tempus, quo fineretur, si mandatum ad finem usque substitisset, *arg. artt.* 121, 122., adeoque legitima Absentiae declaratio fieri non potest nisi post undecim annos a primo Absentiae die computandos. Nullo enim alio scopo procuratorem constituisse putandus est Absens, nisi ut effectus hujus declarationis tamdiu suspenderet, quoniam forte praevidebat, diutius se abfuturum esse, seque reditu ad suos prohibitum iri: quum vero cessante mandato ob caussam non praevisam, durius foret contra Absentis satis manifestam voluntatem quid fieri, aequitas utique hic postulare videtur, nondum praeterlapso tempore mandati constituti, quod vero per accidens finitum est, nulla alia remedia adhiberi, nisi quae conservationi bonorum inserviunt, quaeque complectitur Caput I. hujus tituli (8).

Urgente igitur necessitate propter Absentiam ejus, de cujus vita nihil amplius innotescit, quique sic merito in statu versari videtur, quam praesumtionem vocant Absentiae, ii quorum interest, ad Tribunal primae instantiae rem deferre possunt, quod dein caussa cognita, id quod optime statui et commodis Absentis magis congruere videtur, decernit. Haec fere continentur *art.* 112: cum vero de ejus intellectu nonnulla dubia moveri soleant, haec recensenda nobis supersunt, et inquirendum, quaenam vis hujus *art.* verbis inesse videatur, ut quoad ejus fieri possit, quaestionibus occurramus ex eo oriundis.

§. 3.

Ac primo quidem videamus, quinam, si procuratorem non reliquerit, ad judicem deferre possint caussam Absentis, et petere, ut bonorum administrationi prospiciatur?

Ante omnia vero monendum videtur, hic rite distinguendum esse, utrum quis ad Procuratorem Regium, cui singularis Absentium cura demandatur *a.* 114, rem deferat, eumque certiorem faciat, aliquem civem ex hominum conspectu abiisse, et omnia de eo huc usque incerta esse, ut is vi muneris commodis Absentis invigilet; an vero a Tri-

(7) Hujus autem Procuratoris officium cum regatur et circumscribatur iis, quae universe de mandato constituuntur *artt.* 1989, *sqq.* — 2010. *Cod. Civil*, sponte sequitur vel Procuratori generali administrandi tantum munus delatum esse, neque, nisi speciali mandato ipsi concessum sit, ut bona vendat, vel pignori obliget, propria auctoritate hac in re uti posse, sed ad judicem ipsi esse confugiendum.

(8) Vid. *Delvincourt*, *Cours de Code Nap.* Tom. I. p. 359. not. (3). Add. *Proudhon*, *l. l.* p. 144, sq. *Locré*, *l. l.* p. 402 — 412.

Tribunali petat, ut remediis, quae in promtu habet, utatur, et administrationi bonorum consulat. Nam de hac tantum petitione dubia moveri possunt, quae vulgo petuntur ex articuli verbis: *sur la demande des parties intéressées;* cum illud sponte cuique concessum videatur, qui vel necessitudini, vel amicitiae, quae illi cum Absente intercedebat, hoc se debere pietatis officium arbitrantur; adeo ut soli in censum hîc veniant, qui in praesenti auxilia sibi expostulare possint a Tribunali primae instantiae. Huc igitur redit quaestio: quinam idoneam petendi caussam habeant, ut judex eorum rationem habere possit, neque continuo eorum petitionem rejicere debeat?

Ubi interpretes ad hunc locum inspicimus, sententias admodum diversas deprehendimus: hi enim latiorem, illi angustiorem sensum tribuunt verbis: *les parties intéressées.* Ne vero omnium sententias hîc ordine deinceps exponamus, potius quid nobis verius videatur, quidque ex cujusque sententia admittendum sit, indagemus; inprimis quo sensu haec articuli verba ex ipsius legislatoris mente, et principiis, quibus totam hanc doctrinam superstruxit, sint intelligenda. Uti autem inprimis primo Absentiae tempore prudenter procedendum esse putavit legislator, ne forte contra praesumtam Absentis voluntatem quid agatur, qui eo consilio nihil de bonis suis statuisse censetur, quod se brevi rediturum existimabat (9): sic commodis Absentis, eorumque, quibus cum eo negotium gerendum est, aut qui justam ab eo petendi caussam nacti sunt, eatenus tantum prospiciendum videtur, quatenus in praesenti aliquod periculum esse possit, ne bona relinquendo in statu, quo fuerant, damnum oriatur ipsi Absenti, aut iis, qui jus aliquod ab eo vindicandum habeant. Jam vero ex eodem principio sequi videtur, neminem, nisi ejus directe intersit, bona non manere in statu, quo absens ea reliquerat, vel ex pietatis, vel amicitiae officio curam bonorum ad se trahere posse, et hac sollicitudine ductum quidquam a Tribunali petere posse, aut ejus auxilium implorare, ubi ipsa lex Absenti conducere statuit ipsius rationes privatas et arcana nemini patefieri: adeo ut omne hoc pietatis officium circumscribatur facultate Procuratorem Regium adeundi, eumque certiorem faciendi, quid agatur, quaenam res derelictae quandam specialem curam desiderare videantur, quaenam jura Absentis expostulent Procuratoris auctoritatem, ut is oculos aperiat in statum Absentis et vi muneris, quo Absentium cura ei speciatim demandata est, a Tribunali ipse petat, quod sibi pro rerum momentis utile videatur. Sic igitur, quoad ipsius Absentis commoda, qui procuratorem non reliquit idoneo mandato instructum, nemo, licet arctissimo cognationis vinculo cum Absente junctus sit, ejus personam sustinere potest in judicio eo colore, ut solius Absentis sol-

(9) Vid. oratio viri ampl. *Bigot-Préameneu*, *Motifs*, Tom. II. p. 170.

sollicitudine ductus videretur; quum sic facultatem sibi arrogaret soli Procuratori Regio competentem. Imo hoc quam maxime proposito legislatoris contrarium foret, et prudentiae, qua hac in re usus est, et cui consequens videtur, omnes necessitudines Absentem inter et superstites subsistere; adeoque neque conjugi, neque liberis licere, ut judicium ferant de ratione, qua absentem bona administrare libuit, seque iis immisceant, non secus ac si revera adesset, et bona regeret absque ulla necessitate conjugi aut liberis quicquam detegendi. Creditur enim Absens bonorum administrationi non consulere maluisse, quam aliquem constituere, qui arcana sua perscrutetur: attamen cum et fieri possit, ut Absens invitus reditu prohibeatur, et quidquam nec opinanti acciderit, quo damnum gravissimum in ipsum redundaret, ni bonis relictis prospiceretur, prudenter constitutum est, Procuratorem vi muneris publici, et hac in re ipsam civitatis personam agentem, consulturum iis, qui sibi non prospicere possunt. Cum autem eo Absentibus satis cautum sit, omnes, nisi id agant, ut jura sua contra Absentem salva retineant, a quavis petitione melius abstinerent, quae sub pietatis colore plerumque eo tendit, ut status Absentis ipsis innotescat. Quamdiu igitur haec Absentis praesumta voluntas consistere et servari possit absque detrimento eorum, quibus diversa cum Absente commoda intercedunt, cognati et amici huic acquiescant, neque nimis anxie inquirant, an ei conducat pecuniam foenori collocari, aut aliud quid lucri fieri e re absentis, quum ipse credatur omne lucrum et emolumentum postposuisse securitati et integritati patrimonii, ne hujus rationes curiosi perscrutarentur: iisque sufficiat rem deferri posse ad publicum Absentium defensorem ac tutorem, et hactenus se officio paruisse, ne, si forte res adsint quae non utendo corrumperentur, aut jura, quibus praescriberetur, Procurator Regius hujus rei ignarus maneat, sed utatur facultate ipsi tantum concessa, et Absentem qua possit ope tueatur (10).

Duplex igitur commodum adtenditur, et Absentis, et eorum qui aliquo jure cum Absente experiri possunt. Illud prosequi nemo potest, nisi cui legitime hoc munus demandatum est, hoc vero cuique licet privato, jurium suorum vindici legitimo. Atque hinc quidem tuto concludi posse videtur, omnes qui ab Absente quid exigere possint, aut legibus cum eo experiri, Tribunal adire posse, ne propter Absentiam alterius quid detrimenti capiant, hosque solos dici: *les parties intéressées*, adeo ut his tantum petitio con-

(10) Bona Absentis, nondum finita hac periodo, revera intacta manere, nisi urgens necessitas aliud suadeat, inter alia quoque apparet e verbis viri ampl. *Defermon*, qui in Consistorio Principis, sermone exorto de periodo hac primâ non nimis extendenda, illud affert argumentum, quod scil. absenti non conduceret bona ejus tamdiu derelicta et intacta jacere. Vid. *Conférence*, Tom. I. p. 296.

concedenda videatur a Tribunali primae instantiae. Nec quidquam refert, quinam sint illi petitores, an cognatione amicitiave cum Absente juncti, an vero extranei, et creditorum numero, aut Absentis in negotio communi socii, an vero alia de caussa Absentem sibi teneant adstrictum aut obligatum. Quot enim in vita civili excogitari possunt negotia, in quibus Absentis commoda cum reliquorum juribus componenda sunt, totidem ex iis legitimi petitores existere possunt, qui judicis auxilium implorare, aut actionem in Absentem intentare cupiant. Attamen non omnes sine discrimine admitti videntur, quibus cum Absente negotium aliquod commune est, quique aliqua de caussa eum sibi obligatum tenent: requiritur enim, ut ita eorum intersit, ut actionem adversus eum instituere queant, quae jure nititur, quod in praesenti jam legitime competit. Id autem eo magis agendi facultatem contra Absentem concedit, quo major videtur petendi necessitas, et periculum ne non petendo jus acquisitum intereat, eive praescribatur.

Nam uti omnis sana legum interpretatio exigit, ut totum legis sensum adtendamus, et ne, particula aliqua tantum proposita, de ea judicemus, *l.* 24. *ff. de Leg.*, sic in *art.* 112. inprimis videtur ratio habenda verborum, quae initio leguntur, ejusque veluti fundamentum constituunt: idque eo magis dicendum videtur, cum ex ipsa legislatoris mente aliunde satis perspecta pateat, summam tantum necessitatem judici idoneam caussam praebere, ut administrationi bonorum Absentis prospiciat. Haec vero si secum conjungantur et comparentur ultimis hujus *art.* verbis, facile perspicitur eo pluris cujusvis petitoris interesse, quo major sit necessitas petendi, quo majus periculum, ne non petendo jus suum amittat. Ceterum cum non solum legislator animum habuerit Absentium jura et commoda regendi, sed et eos adjuvandi, quibus Absentia nocere posset quoad jura jam acquisita, facile intelligitur, urgentem necessitatem non tantum ad casum esse referendum, quo Absentis commoda legis auxilium in praesenti expostulant, sed et quando Absentia aliis eximium quoddam damnum afferret. Eo libentius igitur actionem concedit legislator contra Absentem, quo citius succurri debet juribus aliorum. Quum enim Jure Romano jam succurratur ei, cujus res per Absentem usucapi coepta sit, *l.* 2. *Cod. de ann. except.*, quanto id magis Juri nostro hodierno conveniet doctrinam continenti, quae et Absenti et reliquis, quorum interest, pari cura et benevolentia prospicit. At inde tamen ne concludamus, neminem in Absentem actionem coram Tribunali primae instantiae intentare posse, nisi periculum adsit detrimenti ex mora oriundi: licet enim diligenter Absentium tutelam gerat legislator, non tamen pati videtur, aliquem usu jurium suorum legitime competentium contra Absentem privari, quibus cum praesente experiri potuisset; imo sic adesse videtur necessitas illa, quam requirit legislator in *art.* 112.

Om-

Omnes quoque interpretes, quos vidi, excepto *Spangenbergio*, *l. l.* Tom. I. p. 220. et *Zachariä*, *Enchiridii* Tom. I. p. m. 37. not. 4., uno ore profitentur, neminem Tribunalis auxilium implorare posse, nisi qui directe quid petendum habeat. Nam licet alii tantum loquantur de sociis Absentis, de ejusdem creditoribus, de iis, quibus cum Absente negotium commune est, de conductore aedium Absentis, aut qui Absenti aedes locavit; alii vero addant conjugem, liberosque: id non videtur eo valere, ut propterea de re principali dissentiant, cum et fieri possit, ut conjux superstes, aut liberi juribus gaudeant, unde idonea petitio oriri possit; et sic igitur conjugem, ac liberos non qua tales admittere videntur ad petitionem, sed tanquam eos, quorum interest ex Absentis patrimonio sibi ad victum necessaria subministrari. Uti enim matrimonium non dissolvitur mera hac Absentiae praesumtione, sic obligatio e matrimonio oriunda, ut scil. maritus ea uxori suppeditet, quae ad vitam sustentandam requiruntur, *art.* 214. non tollitur; pari ratione obligatio liberos alendi et educandi subsistit *art.* 203., et sic quidem, si uxori, quae sua sponte se rationibus mariti inmiscere nequit, ea in promtu non sunt, quibus sibi et liberis prospiciat, illa idoneam petendi caussam nacta videtur. Imo consentiunt omnes, quod sciam, nullam esse habendam rationem eorum, qui vel ob necessitudinem, vel amicitiam, patrimonii Absentis curam ad se pertinere arbitrantur; sed demum commodi cujusque a rationibus Absentis diversi, aut separati: quod tale praeterea plerique requirunt, ut in praesenti adsit, et legitimam petitionem praebeat (*un intérêt légal et présent*), adeo ut quae forte in posterum competere possent, et spe adhuc incertâ nitantur, licet et sic quodammodo aliorum interesset bona rite administrari, hîc tamen ita in censum nondum veniant, ut inde jus petendi enasci videatur. Et sic igitur apparet, quid de heredibus ab intestato, aut qui testamento se heredes institutos credant, dicendum sit: mihi saltem dubium non est, quin omnes ab hac petitione arcendi sint, licet et horum quodammodo interesse videatur, bona non intacta manere: nam satis superque ex supra dictis patet, haec verba non latissimo sensu esse accipienda, aut sejungenda a primis articuli verbis. Quae cum ita sint, neque facile quis affirmaverit, summam necessitatem existere ratione heredum, horum, nondum exacta prima Absentiae periodo, rationem nullam habuisse videtur legislator (11); quum insuper tanti quidem eorum non intersit, Absentis bona alteri a judice administran-

(11) Igitur non admittenda videtur sententia *Spangenbergii* et *Zachariae*, l. l.; hi enim ab omnibus reliquis hac in re dissentiunt, quod et universe heredibus hanc petitionem jam concedunt, et in eo quoque divergunt a *Delvincurtio*, qui disertis verbis negat, eos, qui in posterum potiundi spe tantum gaudeant, admittendos esse ad hanc petitionem.

stranda concedi: nam, ut deinde videbimus, spatium, quod declarationem Absentiae praecedere oportet, non currit a tempore, quo Tribunal Absentis curam suscepit, sed ab eo inde tempore, quo quis a suis discessit, aut ultimus nuntius allatus est. Et sane supervacaneum est ostendere, in altera demum Absentiae periodo legitimae successorum exspectationi legislatorem consuluisse, adeo ut eadem verba, *art.* 115. inserta, alio sensu accipienda videantur, ut postea videbimus. Licet enim doctrinam de Absentibus soli praesumtioni vitae aut mortis non superstruxerit, verum ad centesimum usque aetatis annum impletum utramque aeque incertam existimaverit, negari tamen non potest pro majori alterutrius verisimilitudine legislatorem alterutram magis adtendisse, et sic, Absentiâ semel declaratâ et invalescente mortis suspicione, plura et efficaciora superstitibus jura concessisse, quae durante prima periodo iis nondum concedenda videbantur; quippe qua illa tantum remedia sufficerent, quae vel maxime praesumtioni convenirent, Absentem adhuc in vivis esse, et invitum reditu prohiberi, adeoque tantum spectarent bonorum administrationem in gratiam ipsius Absentis, et jurium conservationem. De hac quaestione fusius disputavimus, quoniam cum universae hujus doctrinae principiis proxime conjuncta videbatur, atque ex ejus tractatione magis elucet, quantopere Absentibus prospectum sit, ne alii quovis colore se administrationi bonorum personae vixdum Absentis inmisceant.

§. 4.

Transeamus ad reliqua dubia, quae de sensu hujus *art.* moveri solent, ac paucis videamus, quodnam Tribunal Absentium curam agere debeat. Quaeritur scil., an Tribunali loci, quo Absens ultimum domicilium habuit, competat cura Absentis, idque inquirere possit in ipsius rationes ad petitionem eorum, quorum interest; an vero illud pertineat ad Tribunal ejus loci, ubi bona sita habet?

Quamquam illud ipsa lex non decidit, universe tantum Tribunali primae instantiae hanc facultatem concedens, non est, quod diu de quaestione solvenda dubii haereamus, cum aliunde legislatoris propositum satis innotescat. Neque necesse erit ut copiose disputemus de rationibus, quae hanc facultatem utriusque loci Tribunali concedere videntur, cum abunde haec tractaverit *Locréus*, *l. l.* p. 301, sqq. et hujus quaestionis inter legis disceptatores jam agitatae historiam tradiderit, ut cuique in oculos incurreret, quaenam omnium hac de re constans fuerit sententia in Concilio supremo, et quomodo casu quodam tantum factum sit, ne legis verba omnem dubitationem sustulerint. *Locréum* vero hoc potissimum scopo plenius hujus quaestionis historiam retulisse, ut legis defectum suppleret ex declarata satis aliunde legislatoris mente, ipsa

JCti

JCti verba evincunt p. 305., ubi ait: „ *Je ne suis entré dans ces détails*, *que pour fixer* „ *l'opinion des Tribunaux*, *que pour mettre la jurisprudence en état de remplir cette* „ *lacune de la loi d'une maniere conforme à l'esprit de la loi.*" Ex iis igitur, quae in Concilio supremo in utramque partem disputata sunt, abunde constat, quaestionem de statu Absentis, quam *praesumtionem Absentiae* vocant, tantum pertinere ad Tribunal ultimi Absentis domicilii, quoniam nuspiam haec quaestio commodius tractari posset, quam ubi ejus vivendi ratio vicinis atque cognatis innotuit, et incongruum foret in loco, quo forte rarius commorari solebat, dijudicari statum personae plerumque incognitae. Petitio igitur primum institui debet coram Tribunali domicilii, ut illud dijudicet, utrum quis in *Absentiae praesumtione* versetur, et administrationi bonorum prospiciendum sit; sed hisce rite peractis, ubi bonorum quamdam curam necessariam duxerit, illud Tribunal munere suo defunctum censetur, et sententia de ipsa bonorum administratione ferenda erit Tribunali ejus loci, ubi bona sita sunt; quod igitur adire, et priorem alterius Tribunalis sententiam afferre debent ii quorum interest, petentes, ut prouti res Absentis postulet, curam horum bonorum suscipiat. Haec, licet legis verbis non expresse contineantur, veram legis mentem desiderare cuique persuasum erit, qui in interpretandis legibus hodiernis expertus sit, quantam praestent utilitatem disputationes illae in Consistorio Principis habitae et scripto consignatae, cum ad ambiguum legis sensum eruendum, tum ad supplendum quidquid legis textui deesse videatur.

Sic igitur constat quis hac in re sit judex competens: quaenam vero hîc definiatur via ac ratio procedendi explicat *art.* 859. *Cod. de rat. proc. in civ.*, de quô, quum satis clara sint articuli verba, nihil hîc addendum videtur (12), nisi, ex eo singularem rursus apparere legislatoris prudentiam et de Absentibus sollicitudinem, eamque ita comprobare visum esse hunc articulum, ut sine ulteriore disceptatione statim admissus fuerit (13).

§. 5.

Postquam sic explicuimus, quinam et a quo Tribunali, petere possint, ut administrationi bonorum Absentis prospiciatur, superest, ut inquiramus, qua ratione judicis hac in re officium regatur, et quam potissimum normam in judicando servare debeat. Quum

(12) Haec autem usu tantum venient, si quis sibi de Absentia persuasum habers, cum Absente experiri cupiat, et idoneis instrumentis Absentiam probare possit; cum, si dubium sit, an tantum a domicilio absit et latitet, solito more ex *a.* 69. *no.* 8. contra Absentem agere possit: vidd. quoque, quae dicemus, *h. sect.* §. 7.

(13) Vid. *Locré*, *Esprit du Code de Proced.* Tom. IV. p. 87.

Quum vero in ipso *art.* 112. nihil certi hac de re statuatur, sic prudentiae Tribunalis relictum videtur decernere, quid Absentium negotia, quae plerumque singula singularem expostulant curam ac diligentiam, desiderare videantur: quum profecto difficile foret certas regulas et limites praescribere judicum auctoritati, quos transgredi non liceret, et saepius ingentia damna inde orirentur Absentibus, si certae rationi adstricti forent judices, neque ea auxilia ac remedia in promptu haberent, quae in praesenti expostularet rerum status et vera Absentis commoda: haec enim ita certo definiri nequeunt, sed e variis rerum momentis, patrimonii, familiaeque rationibus melius perspiciuntur ipso momento, quo judicis auxilium imploratur (14).

Licet igitur dubium non sit, quin, si omnes caussas praevidere potuisset legislator, quibus singulis haec vel illa decernendi ratio conduceret, quid in singulis fieri oporteret rite praecepisset, attamen cum illud nulli unquam homini concessum fuerit, nemo non intelligit, quantum periculum inde metuendum fuisset, si legislator omnes casus, qui in posterum acciderent, certis et generalioribus regulis ordinare voluisset; quum plerumque, quod huic utile et necessarium esse possit, illi quam maxime noceat, idque ne vel sagacissimo nisi in praesenti appareat. Uti vero ex ipsa hac imbecillitate humana multis caussis leges prospicere non possunt, et inde enata est necessitas idonea interpretatione legislatoris mentem explorandi, sic in negotio tanti momenti judici mandando potius visum est plurima ejus prudentiae relinqui, neque generalibus regulis judicem adstringi: quum ipse probe intellexerit legislator, quam parum haec ratio vero Absentium emolumento, quod inprimis adtendendum existimabat, conduceret; imo Absenti firmissimum praesidium positum esse in judicum integritate atque honestate, quam in dubium vocare nefas sit; quum insuper, qui in Tribunalibus ipsam civitatem, ejusve legitimum rectorem repraesentant, expresse in mandatis habeant, ut singulari cura Absentes eorumque commoda complectantur.

Uti autem supra vidimus, certum tempus non esse definitum, quo demum post discessum praeterlapso, quis Absens habendus sit; verum illud sapientiae judicis esse commissum: sic ubi quaedam bonorum cura, aut administratio necessaria ducetur, eadem libera Tribunali facultas data est; idque unice in utroque casu injungitur, ut videat, quid necessitas postulet: imo ex ipso legis silentio, et fi ic judicibus habita non male colligere videtur *Locréus*, *d. l.* p. 313., hoc tacite iis incumbere officium, ne certas

(14) Haec variis exemplis illustrare conatur *Proudhonus*, l. l. p. 176, sq., quamquam hic bene tenendum est, non omnia huc pertinere, quae vir. cl. attulit; quum et nonnulla de iis agant, quos nomine *absentium* per excellentiam non designat lex, sed *non praesentium*.

tas regulas hac in re sibi proponant, sed caute in quemque casum inquirant, et prudenti consilio, cui confisus est legislator, statuant, quod praesens rerum status desiderabit, neque ulla in re tam late suam auctoritatem extendant, ut remedia adhibita Absenti magis sint detrimento quam veris ejus commodis adaptata. In tota enim hac periodo nihil statui oportet nisi ob urgentem necessitatem, uti supra §. 2. satis jam explicuimus, ex quo principio quodammodo ipsorum judicum liberum arbitrium circumscriptum esse apparet: si igitur pro parte tantum bona relicta auxilium desiderant, non debent reliquis se inmiscere; imo sanctum habeatur, et intactum maneat, quod Absens nemini aperiri voluit, neque, nisi ob summam necessitatem sive ipsius Absentis, sive aliorum, judex ejus domum introëat, rationesque perscrutetur. Et hinc quoque non leve momentum accedere videtur decidendi rationibus, quibus in §. 3. usi sumus: cum enim unice penes judicem sit arbitrium, an res in praesenti auxilia efflagitet, sic eorumdem esse videtur statuere, quinam impellente necessitate et rei familiaris ratione ad petendum coram Tribunali se sistant, quinam vero nimia sollicitudine, aut forte animo lucrum aut emolumentum percipiendi ex incerta Absentis conditione. Horum igitur petitionem rejicere potest judex, imo hoc expostulat potestas ei data, et eatenus circumscripta; illorum vero querelis aurem praebens, quid fieri conducat, arbitrabitur; adeo ut ex judicis demum sententia vere appareat, quinam singulis in caussis habeantur *les parties intéressées.*

Attamen inde concludere non licet neminem revera legis verbis comprehendi, nisi cujus petitionem admiserit Tribunal primae instantiae, omnemque, qui in prima instantia caussa ceciderit, petitionem suam urgere non posse, sed omni ulteriore remedio destitui: uti enim in errore versari potest vel prudentissimus et integerrimus judex, adeoque ab omni primae instantiae Tribunali appellari possit ad Curiam superiorem, ita hoc quoque in casu judicem supremum non constituisse videtur legislator Tribunal primae instantiae, licet ei munus dederit de Absentibus cognoscendi, et de eo tantum locutus sit: cum enim in judicio de Absentia Tribunal non a communibus regulis exemerit, quae cuique ab ejus sententiis appellare concedunt, facile apparet, neque hic tali exceptioni locum esse (15). Quamquam nemo non videt e tali appellatione neminem facile aliquo successu gavisurum esse, quando Tribunal primae instantiae post examen institutum, an revera summa adsit necessitas, vere et caute judicaverit, petitionem non esse admittendam, et hac ratione se legum jussui in sententia ferenda accommodaverit.

Hic

(15) Vid. *Locré*, *l. l.* p. 305, sq.

Hic vero locus de judicum libero arbitrio absolutus non videtur, nisi pauca addantur de quaestione, an, si Tribunali utile videatur, Curatorem Absenti dare liceat, quod olim in Francia ante legem anni 1667 moris fuit.

Nullo alio scopo de usu horum Curatorum in utramque partem tam acriter disputatum est, nisi ut constaret, an legis expressa prohibitione contineri deberet talis Curatoris datio: nam, cum satis inter omnes constiterit, melius prudentiae judicum bonorum regimen committi, quam certum ordinem iis praescribi, solummodo ab iis, qui hisce Curatoribus non favebant, haec quaestio agitata fuit, ne lex, quae universe judicibus permitteret statuere, quod ipsis optimum videretur, hanc facultatem Tribunali reliquisse censeretur, et sic fortasse, hujusce remedii periculis non satis perpensis, Absenti nonnumquam Curator daretur, quod ex eorum opinione Absenti maximo foret detrimento. Ut igitur hanc sententiam suaderent, gravissima recensuerunt incommoda, quae ex hoc more antiquitus recepto emanarunt, nempe confectionem inventarii, cujus necessariae fuerant sequelae, ut bona Absentis, eorumque rationes patefierent, quaeque magnas impensas secum ferre debebat. Praeterea cum sententiae contra Curatorem, tanquam legitimum Absentis defensorem latae, rerum judicatarum auctoritate gauderent, facile ipso Curatore corrupto adversarios victores ex lite decessisse ajebant, aut si Curator minus idoneus, aut juris imperitus datus esset, etiam inde damnum cepisse Absentes, quibus insciis, et nonnumquam etiam invitis tales Curatores dabantur, quosque e tali gestione obligari admodum iniquum existimabant. At quicquid responderint oppositae sententiae defensores, confectionem inventarii non semper necessariam esse, et insuper novo auxilio Absentibus succurrendum esse, nempe restitutionis in integrum contra sententiam latam (*requête civile*), haec tamen ceteris non sufficere visa sunt, ut Curatores admitterent, et lis non statim ad exitum est perducta.

Sed statu quaestionis, uti eum proponit *Locréus*, p. 318., bene constituto, Curatorum datio etiam novae de Absentibus doctrinae optime conveniet, et hac quidem ratione fortasse de quaestione tandem convenit, cum hic locus in deliberationem incidit, idque ex eo colligitur, quod in *art.* 112, quo judici libera decernendi facultas relinquitur, nulla hujus prohibitionis mentio occurrit. Scilicet non universe quaerebatur, an semper, sed demum an exigente rerum statu, i. e., quando Tribunal judicasset hoc Absentis commoda desiderare, Curatorem dare liceret: insuper nemo absolutam Curatoribus in Absentis bona facultatem concedere cupiebat, neque majore eos auctoritate munire, quam in praesenti necessarium duceret Tribunal; adeo ut ejusmodi Curatores tantum Procuratores haberentur a judice constituti, quorum officium et potestas circumscriberentur mandato, quod a Tribunali accepissent. Sic igitur, quum Tribunalis hac in

in re latissime pateat facultas, et de Curatoribus hisce nihil expresse dicatur, dubium non videtur, quin remediis, quibus rei Absentis derelictae succurri possit, etiam accenseri debeat talis Curatoris sive Procuratoris datio. Hoc insuper probant interpretes, quos ad hunc locum vidi, omnes, et evincunt verba Viri Ampl. *Bigot-Préameneu* in oratione suasoria, ad *art.* 113. monentis, ex peculiari hac constitutione, quâ in familiae erciscundae negotio notarius publicus nominari jubetur, qui Absentis commoda tueatur, non sequi, aliis in caussis Curatores a judice constitui non posse (16).

Sed licet universe quidem Tribunalis arbitrio relictum sit, utrum Curatorem constituere velit nec ne, adest tamen casus, quo alia lege in Codice non reperiunda, Curatorem dare tenetur, nempe si militibus hereditas obvenerit (17), quae lex etiam vim juris in Hollandiâ accepit decreto 6 *Nov.* 1810 (18). Imo Bruxellis *a. d.* 24 *Maji* 1809 judicatum refert *Delvincurtius*, p. 341. not. 4., Caput primum Tituli de Absentibus in Codice non applicandum esse ad milites, quod et propter *d. l.* 11. *Vent. anni* 2. *cit.* apud *Pailliet* verisimile videtur.

§. 6.

Haec universe dicta sunto de bonis, quorum cura prudentiae judicum prorsus relicta est: sequitur, ut inquiramus, num quaedam negotia legislator ab hac generali regula exemerit, in quibus directe quid fieri jubeat, et judicis arbitrium arctioribus limitibus circumscribat? In nullius autem negotii civilis gestione ad Absentem pertinentis lex certi quid Tribunali injungit, nisi in hereditate, quae Absenti obvenit, sive in negotio familiae erciscundae; quod ut rite absolvi queat petente eo, qui primum venit (hic enim in tali negotio pro actore habetur, *art.* 966. *Cod. de rat. proc. in civil.*), notarium publicum nominari oportet, qui Absentem repraesentet in omnibus negotiis, quae hanc successionem spectant, *art.* 113.

Scilicet antiquitus in Francia ad talia potissimum negotia gerenda Absentibus dabantur Curatores; sed quum experientia saepius docuisset, facillime eos corrumpi, et propter imperitiam aut negligentiam Absentibus plerumque non satis prospicere, anno 1791 generali lege cautum est, ut ad ea ordinanda notarius nominaretur. Hoc itaque in hodiernum Codicem migravit, et, licet in reliquis judicum prudentiae satis confisus sit legislator, quoniam in his ex praesenti rerum statu et momento optime judicare possent, quid

(16) Vidd. *Motifs*, Tom. II. p. 171. *Conférences*, Tom. I. p. 303—308.
(17) Vid. *Pailliet*, *Manuel de Droit Français*, ad art. 112. in not. p. 66. edit. tertiae.
(18) Vid. *Pailliet*, d. l. p. 67.

quid fieri oporteret, nihilo minus in dividenda hereditate Absenti delata certi quid constitui posse arbitratus est; imprimis quum sibi persuasum haberet, nullo modo rem Absentis melius geri posse, quam sub auspiciis ejusmodi personae publicae, quae vi muneris tantam horum negotiorum peritiam contraxisse videretur, ut imperitiae aut negligentiae ream suspicari nefas foret.

Si igitur ipse Procuratorem non constituerit Absens, Tribunal notario illud injunget officium, ut Absentis personam in negotiis ex tali hereditate oriundis sustineat, v. gr. in inventario conficiendo, rationibus reddendis, divisione hereditatis, et similibus. Quum tamen notarium illum tantum vocari oporteat ad repraesentandum Absentem, tanquam heredem, ideoque is vi muneris sui actibus ipsis praeesse non possit, verba quae in lege anni 1791 occurrebant: *un notaire pour procéder à la confection des dits actes*, non satis accurata videbantur, neque male in *art.* 113. haec omissa sunt, ubi satis clare dicitur notarius tantum nominari ad repraesentandum Absentem, adeo ut necesse non fuerit expresse addi, notarium hunc ipsa instrumenta negotii conficere, aut ea dirigere non posse (19). Si vero plures Absentes hisce negotiis interesse nequeunt, unum tantum notarium nominari oportet, qui omnes, et Absentes, et non praesentes repraesentet, add. *art.* 928, 931. 3°., 942, 943. 1°. *Cod. de rat. proc. in civ.*; unde igitur apparet hoc remedio omnibus universe Absentibus prospectum esse (20), quod jam ante novum Codicem in legibus, quae ita inter Absentes et non praesentes non distinguebant, obtinuisse legimus. Quod autem hereditatis divisionem attinet, haec, ut omnibus numeris absoluta videatur, et effectu gaudeat (*pour que le partage soit définitif*), requiritur, ut coram judice facta sit, *art.* 838, 839, 840. *Cod. Civ.* Mutuo consensu igitur hereditas dividi nequit; haec enim dividendi ratio tantum obtinet, si omnes heredes adsunt, et majores sunt 21 annis, qui de rebus suis statuere possunt, *art.* 819. *Cod. Civ.* et *art.* 985. *Cod. de rat. proc. in civ.* Denique, ut appareat, qua hac in re potestate gaudeat notarius, videndum, quodnam mandatum a judice acceperit; eo enim omne ejus officium circumscribetur. Atque illud alio tendere non poterit ex legis praeceptis (*art.* 113.), nisi ut Absentis commodis prospiciat in negotiis ad hereditatem dividendam pertinentibus, neque tam late unquam patebit, ut eodem jure, quo ipse Absens usus fuisset, et libera prorsus facultate gaudeat, adeo ut possit alienare, pignori dare, aut transigere pro Absente. Nam primo quidem huic notario absolutam factam non esse potestatem jam vidimus ex eo, quod in divisionem he-

(19) Vid. *Paillict*, l. l. ad art. 113. in not. p. 69, et sententia Tribunalis Bruxell. *diei* 8 *Apr.* 1813. ibi cit. *Pigeau*, *Procéd. Civ.* Tom. II. p 319.

(20) Vid. *Spangenberg*, l. l p. 221. et *Locré*, l. l. p. 283, 323, 504.

hereditatis, quam forte partibus absque judicis auctoritate fieri placeret, consentire non potest, sed necessaria est divisio coram judice facta; ac praeterea, quum in tali negotio non solum Absentibus, sed et non praesentibus, qui forte haud ita procul absunt a loco ubi negotium geritur, notarius detur, *art.* 931. *C. de rat. proc. in civ.*, et plane incongruum foret huic facultatem alienandi et transigendi a Tribunali concedi, inscio eo, cujus intersit; inde colligunt etiam notario Absenti hanc in rem dato eandem facultatem non competere, sed ob eandem rationem eum tantum prudenter adhibere posse omnia illa, quae ad Absentium jus conservandum, et negotium ad exitum perducendum tendant; cujus rei caussa inprimis Absenti adjunctus erat, et si qua in hisce negotiis lis oriretur, statim ei ad Tribunal esse confugiendum, neque mero arbitrio se gerere posse; vid. *Proudhon*, *l. l.* p. 189, sq. Quod vero facultatem alienandi et oppignorandi adtinet, vel alium actum, quem ipse proprietarius exercere posset, haec nemini concessa videtur, nisi id expresse mandato contineatur, et vel mandatum generale, ut jam vidimus §. 2, nihil aliud concedit mandatario, quam quae ad bonorum administrationem referri possunt, *art.* 1988. *Cod. Civ.*; unde facile apparet, quantopere haec libera alienandi facultas differat a munere notarii, quo negotiis ex hereditatis delatae divisione oriundis interesse jubetur; vid. *Delvincurtius* in notis, p. 340. adn. 10. Idem dicendum videtur de facultate transigendi, si qua transactio in hisce negotiis peragendis utilis videretur; nam quum ad divisionem hereditatis, et reliquos actus absolvendos judicis auctoritas desideretur, sponte sequitur, notarium pro Absente transigere non posse: huic accedit, quod ne tutor quidem pro pupillo hac in re agere queat, nisi observatis iis, quae minorum peculiaris cura legislatori expostulare videbatur, *art.* 2045. *j. art.* 467. *Cod. Civ.*; adeoque non minori prudentia ratione Absentium utendum esse quisque intelligit, qui probe adtenderit, durante hac prima Absentiae periodo tantum administrationi bonorum et conservationi jurium Absentis prospicere voluisse legislatorem, neque alio auxilio ei subveniendum duxisse, quam quod in re praesenti prorsus necessarium esset, ne quid detrimenti caperet Absens: si igitur transigendi aderit necessitas in negotiis ex hereditatis divisione oriundis, illud sibi reservasse censebitur Tribunal, neque temere notario hanc potestatem fecisse, cum lex illud notario in mandatis dandum esse non doceat, et ne in divisione quidem hereditatis, quae mutuo partium consensu commode absolvi posset, liberam notario agendi potestatem facere licuerit, *art.* 838—840. *Cod. Civ.* (21).

Finito autem familiae erciscundae negotio, quin et absolutum sit notarii munus, mihi quidem dubium non est; neque facile crediderim, eum bona ex hereditate Absenti ac-

(21) Add. *Proudhon*, l. cit. *Delvincourt*, in not. p. 340. adn. 10. *Pailliet*, in not. ad art. 113. in f.

acquisita, tanquam curae et administrationi suae commissa, retinere posse: verum si antea jam Curator bonorum a judice datus sit, huic committendum esse, quidquid ex hereditate divisa ad Absentem pertinet; sin minus, hujus rei arbitrium esse penes judicem, cui, si opus videtur, vel ipsum notarium, vel quemvis alium constituere licebit, qui administrationi horum bonorum praesit. Ipse autem notarius, finito negotio, cujus rite absolvendi caussa constitutus erat, aut a Curatore bonorum a judice dato (si scil. generale mandatum administrandi accepit,) cogi posse videtur, ut rationes rei gestae reddat, aut, si nemo patrimonii Absentis curam gerit, nihilo magis in bonorum possessione manere posse; verum necessitas hic secundum *art.* 112. postulare videtur, ut adeat Tribunal, et petat, ut bonorum administratione liberetur: ceterum, si munere suo functus administrare pergat, Procuratori Regio, si ejus fides suspecta videtur, ex *art.* 114. a Tribunali petere licet, ut administratione ipsi interdicatur. Quod vero ait *Proudhonus*, p. 135. mobilia ex divisa hereditate Absenti acquisita esse vendenda, et pecuniam inde redactam collocandam, aut ea utendum esse, ut creditoribus Absentis solvatur, id ex eo quoque dijudicandum est, quod de judicum officio diximus, quorum semper est, rerum momenta perpendere, et prudenti consilio, cui plenam fidem habuit legislator, statuere, prout Absentium res postulare videbuntur. Haec denique, quae de hereditate Absenti delata diximus, tantum referri posse ad hereditates, in quas jus acquisitum fuerit ante Absentiam, patebit ex sequentibus, ubi de juribus, post discessum vel ultimum nuntium acceptum Absenti quaesitis, agere in animo est.

§. 7.

Huc usque inquisivimus, quomodo ad aliorum petitionem administrationi bonorum Absentis prospiciat Tribunal, et simul explicuimus, quid in hereditate Absenti delata antequam a suis discesserat, juris sit. Quum vero inde pateat, neminem vel ob vinculum necessitudinis vel amicitiae, quo cum Absente junctus erat, illud sibi arrogare posse, ut a Tribunali petat singularem quamdam patrimonii derelicti curam, videndum erit, quomodo hac in re commodis ipsius Absentis leges prospexerint, ne hoc primum Caput doctrinae de Absentibus tantum tueri videatur personas, quae jus aliquod ab eo vindicandum habeant, ipsius vero Absentis curam plane negligere, si nemo sua petitione judicum auctoritatem invocat, eorumque oculos in statum Absentis aperit, curamve sollicitat. Nam, licet saepius eveniat, ut pariter Absentis intersit ac petitoris, negotium, quod petitionis objectum constituat, absolvi, eique a Tribunali prospici, uti egregie monet *Locréus*, *l. l.* p. 124., cum tamen et sibi opposita esse queant Absentis ac petitoris commoda, omnino opus esse videtur, ut defensor ei adjungatur: imo

imo si nemo existat, qui jure suo contra Absentem experiri cupiat, et nihilominus res derelictae judicis auxilium implorent, eadem aderit ratio, cum facile insigne caperet detrimentum, si bona in statu quo fuerant, relinquerentur. Cum igitur *art.* 112. non satis rebus Absentis prospectum esset, sapienter *art.* 114. constituit legislator Absentis defensorem, qui non solum contra aliorum petitiones eum tueretur, sed et ipse pro eo ageret, ubi necessitas id postularet. Ejusmodi vero Absentium defensorem legitimum, quemnam potius eligere potuisset quam Procuratorem, qui Tribunali ipsum Imperantem repraesentat, et cui omnium fere negotiorum, quae inprimis publicae auctoritatis esse videntur, cura specialis demandata est *art.* 83. *C. de rat. proc. in civ.* (22).

Ac primo quidem non ambigitur, quin in omni petitione contra Absentem facta peculiaris caussae cognitio a Procuratore Regio exigatur, ut sic diligenter petitionis momenta examinet, et cum Tribunali consilia communicet, quae Absentis conditioni conducere sibi videantur, ne temere in eorum detrimentum quid sanciatur. Libellus igitur petitionem contra Absentem, cujus domicilium plane ignoratur, complectens, non solum publice debet adfigi ad valvas ejus Tribunalis, ubi actio intentatur, sed et exemplum ejus obferendum est Procuratori Regio, ut illud examinet, et ipse de petitionis caussa atque indole certior fiat, *art.* 69. 8°. *Cod. de rat. proc. in civ.* (23); sed et insuper sancitum est, ut quaevis caussa, quae Absentem ante legitimam Absentiae declarationem spectat, ad Procuratoris notitiam sit deferenda, *art.* 83. 7°. *eod.* Neque vero cum *Spangenbergio*, *ad art.* 134. *not.* 1. persuasum mihi habere possum, *art.* 69. 8°. *Cod. de rat. pr. in civ.* omnino non spectare Absentes, quorum conditio plane incerta est, licet ultimum eorum domicilium cognitum sit, sed eos tantum, qui in regno degunt, et quorum sola commoratio incerta est: nam licet et *Malevillio*, *ad art.* 134. adsentiendum putem, si Absenti Curator a judice datus sit, huic libellum obferri oportere, minus recte tamen inde concludi posse videtur, neminem suo jure cum Absente experiri posse, nisi prius a judice petierit, ut Absenti Curator detur, qui ejus caussam defendat in judicio. Nam, ut omittamus, in *art.* 83. 6°. et 7°. *Cod. de rat. pr. in civ.* distingui Absentes ab iis, qui in lite Curatoris auxilio indigent, non semper publice constat, utrum quis tantum a loco domicilii absit, an vero praesumtio Absentiae, qua-

(22) De hujus muneris indole ac ratione inprimis conferri meretur ampl. *Merlin*, *Répert.* in voce *Ministère public*, et consult. *Meyer* in scriptione, cui titulus: *over de noodzakelijkheid van eenen provisioneleñ hoogen Raad*, pag. 86, sqq.

(23) Vid. *Delvincourt*, in notis ad art. 134. p. 349. adn. 4.

qualis ex principiis Juris hodierni definitur, in eum conveniat; adeoque fieri potest, ut, qui cum Absente legibus experiri cupit, persuasum sibi habeat, Absentem tantum a domicilio abesse et latitare: insuper vero e disceptatione in Consistorio Principis agitata, cum *art.* 112. in deliberationem incideret (vid. *Conférence*, Tom. I. p. 303 et 308.), luculenter patet, Curatoris dationem, quamvis et accenseri possit remediis, quibus Absentis rebus derelictis succurrere potest judex, non semper necessariam esse, verum tantum usu venire, si probabiles rationes eam suadere videantur, inprimis cum lex anni 1667 supervacaneum usum jam sustulerit, quo olim tales Curatores in quavis lite pro Absente gerenda constituebantur.

Nullum dubium ergo, quin semper Procuratoris Regii sit, Absentis curam gerere, quando extranei eum actione aggrediuntur; adeo ut Tribunal non possit decernere, nisi audito prius hoc Absentis patrono, qui ejus commoda ubivis debet tueri, si aliquod jus ab eo vindicare cupiunt, qui quovis modo eum sibi obligatum tenent, et diversa ab Absentis rationibus commoda prosequuntur.

Sed quaeri potest, utrum ejus officium circumscribatur et absolvatur caussae cognitione, et consiliis cum Tribunali communicandis, quibus veram legis mentem explicet et exigat, ut in omni caussa Absentem spectante bene ad eam adtendatur; an vero et ipse pro Absente agere possit et directe a Tribunali petere, quod ipsi necessarium videbitur. Nam inter omnes constat, Procuratori nullam vi muneris in caussis civilibus agendi facultatem competere, nisi in caussis nominatim lege expressis (24), cujus rei exempla occurrunt in *artt.* 53, 123, 184, 302, 491, 1057. *Cod. Civ.*, et sic merito dubitari posset, an idem in caussa Absentium ei liceret, inprimis cum et in caussa minorum et mulierum nuptarum singularis cura Procuratoris et providentia sufficere videatur, *art.* 83. 6°. *Cod. de rat. proc. in civ.* Sic igitur inprimis inquirendum erit, an major illa potestas hac in caussa Procuratori competere videatur, et Absentes hac in re potiores sint, et efficaciorem efflagitent defensionem, quam minores, mulieres nuptae, similesque.

Nobis quidem distinguendum videtur cum *Proudhono*, *l. l.* p. 184., utrum Procuratorem reliquerit absens, an secus; item an Tribunal ei Curatorem aut defensorem jam adjunxerit, an vero minus; si enim quoquo modo Absens defendi potest contra aliorum petitiones, Procuratoris tantum est in caussam inquirere, et Tribunali consiliis adesse, et, antequam fertur sententia, concludere, quod ipsi in caussa discernenda optimum videbitur: at si ita iis non prospectum est, majorem utique attentionem et curam

(24) Vid. *Merlin*, *Répert.* in voce *Ministère public*, §. 2, n°. 8. et in voce *Mineur*, §. 4. in f.

ram postulare videntur, quam minores, quibus semper tutor est praesidio, aut mulieres nuptae, quae saltem ipsae se defendere possunt. Quid enim ejusmodi Absentibus prodesset, quibus insciis litigatur de bonis relictis, et quibus nunquam quis adjungendus est ex lege, nisi ut in hereditate ante Absentiam delata jura ipsi sarta tecta conserventur. Reliqua autem Absentium commoda sic plane negligerentur, nisi ad aliorum petitionem de bonis relictis statuendum esset, aut nemine petente, legitimus Absenti defensor et patronus adesset, qui vi muneris perpetuam durante hac periodo Absentium tutelam ageret. Et hinc quoque intelligitur, quare haec peculiaris tutela Absentium eos tantum spectet, quorum Absentia nondum legitime declarata est; nam ut primum heredes ab intestato in bonorum possessionem missi sunt, contra hos petitiones fieri oportet, *art.* 134., adeoque necesse non est, ut Procurator Regius se omnibus negotiis Absentis inmisceat, ubi jam tales adsunt, quorum commoda ita ab Absentis commodis divelli nequeunt, ut sua tuentes pariter Absenti non prospiciant. Sed cum fieri possit, ut eorum, qui possessionem bonorum fiduciariam obtinuerunt, diversa admodum sint commoda ab eo, quod Absentis cura desiderat, hîc rursus in omnibus Procuratorem Regium intercedere deprehendimus, v. g. in testamento aperiundo, et inventario rerum Absentis conficiendo. Nam cum hoc in casu heredum interesse posset, non omnia bona Absentis in repertorio adnotari, sic in illo majus emolumentum sperare liceret, si testamentum non aperiretur, quo forte heredes scripti sunt alii, et portio iis competens ab intestato imminueretur. Procurator igitur optime suam auctoritatem hîc interponit, et eodem jure in inventario conficiendo adest, atque ipsi petere licet, ut testamentum aperiatur, et sic desiderio Absentis, quem et hîc in ultima voluntate rite exsequenda tuetur, quoad ejus fieri possit, obtemperetur.

Hisce igitur de caussis Procuratoris officium, quod continetur *art.* 114., duplici parte constare putamus, ut nempe rebus Absentis invigilet, et antequam ad cujusdam petitionem jus dicatur, Tribunali consiliis suis adstet, moneatque, quonam potissimum modo legi sua auctoritas constare possit. Libenter enim *Proudhono* assentimur, *articulum* 114. ita non esse intelligendum, ut ultima pars tantum habeatur repetitio ejus, quod in priore *art.* parte dicitur, verum eundem *art.* exhibere duas distinctas illius muneris partes. Nam cum supra in *art.* 112. nihil aliud dictum fuerit, quam Tribunal ad aliorum petitionem decreturum esse, quod necessitas postulaverit, et dein ad securitatem ipsius Absentis nihil aliud statuatur quam peculiaris ratio in dividenda hereditate servanda *art.* 113, huic vero universe addatur, peculiarem curam Absentium esse habiturum Procuratorem Regium, nobis quidem *art.* ille 114. ex mente legislatoris sufficisse videtur, ut idonee omnibus commodis Absentium prospectum foret; adeoque eum

 non

non tantum intelligendum esse de solito more in ejusmodi caussis observando, quo Procurator jubetur interesse in omnibus negotiis, quae minores, v. c. mulieres nuptas, similesque attinent, et conclusiones, quae dicuntur, Tribunali offerre. Verbo, absurdum foret, legislatorem tantum reliquis idonee prospexisse, ipsius vero Absentis commoda prorsus neglexisse; quod tamen fecisset, ni alio remedio, quam quod occurrit in *art.* 112, sq., ei succurrendum putasset. Hoc igitur continetur *art.* 114. Sed quomodo hunc scopum unquam attigisset legislator, nisi hac in re latissimam fecisset Procuratori potestatem, et ni ipse Absentem repraesentare, et pro eo intercedere posset. Atque hinc facile intelligitur, verba *art.* 114. non solum Absentis defensori hanc potestatem facere, ut in petitionem aliorum inquirat, et antequam Tribunal sententiam feret, consilia cum eo communicet: sed et in omnibus personam Absentis gerat, et a Tribunali petat, quae Absentis cura efflagitare videtur; idque sive aliquis Absentem actione aggrediatur, seu minus. Neque alio proposito legislator, postquam *art.* 114. *Cod. Civ.* generalem Absentium patronum constituerat Regium Procuratorem, in *art.* 69. 8°. *Cod. de rat. proc. in civ.* sancivisse videtur, exemplum libelli ipsi obferendum esse, nisi ut, postquam comperisset, eorum rem agi, de quorum vita aut morte non constat (non enim omnes, quorum ultimum domicilium incognitum est, hoc privilegio gaudent, *art.* 83. 7°.), intercederet, et Absentem, qua possit ope, tueretur (25).

Et sic absolutis quae in prima hac Absentiae periodo sancita sunt, cum in securitatem bonorum ipsius Absentis, et jurium acquisitorum conservationem, tum ut aliorum jura integra serventur, et rite exerceri possint, proximum est, ut inquiramus, qua ratione iis prospectum sit, qui Absentis in vita civili praesidio destituti, primo mox Absentiae tempore merito legislatoris auxilium implorare videntur, ut ultimo tandem loco exponamus de juribus, v. c. hereditatibus ab intestato, legatis, similibus, Absenti forte post discessum, aut ultimum nuntium allatum, obvenientibus. Nam licet haec in Codice alium locum occupent, cum nobis proposuerimus in singulis periodis referre omnia, quae diversis hisce temporibus tam Absentem, quam eos, quorum interest, spectare possint, ita utriusque argumenti tractatio secundum normam propositam ab hoc loco non aliena videtur. Aget igitur

(25) Plura vidd. ap. *Proudhonum*, *l. l.* p. 183 — 188.

SEC-

SECTIO SECUNDA

DE CONJUGE ABSENTIS, ET CURA LIBERORUM, QUI TEMPORE, QUO PATER ABIIT, AUT ULTIMUS DE EO NUNTIUS ALLATUS EST, ADHUC SUNT IN PATRIA POTESTATE.

§. I.

Durante hoc primo Absentiae tempore Absentem non solum mortuum non haberi vidimus, sed nemini aliquod jus nisi urgente necessitate concedi, quo patrimonium Absentis aliis patefiat, aut periclitetur: haec autem singulari Absentis sollicitudine ita sancita sunt, quoniam reditus spes nondum omnis intercidit, adeoque interim ea tantum bonorum cura necessaria videbatur, quae impediret, quo minus Absens insigne aliquod damnum experiretur. Eadem quoque praesumtio, Absentem adhuc vivere, et tantum reditu prohiberi, adtenditur in necessitudine inter Absentem, conjugem et liberos superstites: matrimonium enim dissolutum non censetur, neque magis necessitudo parentes inter et liberos propter Absentiam sublata est. At, licet sic idem rerum status obtinere videatur, ac si Absens revera adesset, tamen fieri potest, ut superstites praesidio Absentis jam destituti mox legislatoris curam desiderent, ut auxilium amissum legitime iis compensetur. Quid enim si maritus a suis discesserit? quomodo se geret uxor in re familiari administranda? quis ei consiliis et auctoritate aderit in judicio? quid, si liberos reliquerit minores 21 annis, qui sibi non prospicere possunt, et quotidie patris cura indigent? Totidem hae sunt caussae, quibus providere debuit legislator, ne amisso familiae patrono ad inopiam redigantur, aut aliorum injuriis exponantur. Nemo autem non intelligit id tantum obtinere, si paterfamilias a suis discesserit: nam si uxor abest, officio paterno, quo liberos alere ac tueri tenetur pater, nihil derogatur; imo, quum matrimonium propter Absentiam alterutrius conjugis non statim dissolutum censeatur, eaedem illi incumbunt obligationes, et jus in liberos retinet. Sed si pater a conspectu suorum recesserit, videndum est, quomodo matri succurratur et liberis minoribus 21 annis, nec emancipatis; nam licet matrimonium non-

dum

dum dissolutum sit, constat tamen uxorem civiliter non ea facultate gaudere, ut sibi et liberis semper idonee consulat.

Cum igitur matrimonium hac Absentiae praesumtione non dissolvatur, sequitur uxorem, utpote mulierem nuptam, judicio se sistere non posse, neque in quolibet negotio, in quo gerendo auctoritas mariti requiritur, agere absque auctoritate judicis; haec enim semper debet succedere in locum auctoritatis mariti, ubi hic uxori adesse non vult, aut non potest (conff. *artt.* 215 et 218, 217. *j. a.* 1449, 776, 934, 1124. *Cod. Civ.*). Id disertis verbis quoque confirmatur in caussa Absentium *art.* 222. *eod.*, et *art.* 863. *Cod. de rat. pr. in civ.*; insuper quoque semper certiorem facere oportet Procuratorem Regium, quo magis Absentibus cautum sit, *art.* 83. *n°. 6. j. art.* 863. *eod.*

Quod vero patrimonium cujusque proprium attinet, si communio bonorum inter conjuges non obtinet, aut utrique commune, si in matrimonio contrahendo hanc introduxerunt, illud nullam hucusque subit mutationem, sed idem rerum status durare potest, quamdiu Absentiae praesumtio tantum adest, et in tempus, quo declarabitur Absentia, integra reservatur conjugibus facultas eligendi, utrum dissolvere velint communionem, an vero eam continuare. Quaenam vero et conjugi superstiti remedia in promtu sint, quibus e bonis conjugis Absentis sibi ad victum necessaria quaerat, verbo jam dixi Sect. 1. §. 3. p. 17.

Ex eodem vero principio, quod nimirum matrimonium non dissolutum censetur, sponte sequitur conjugem superstitem novas nuptias celebrare non posse *art.* 147., imo id eo magis dicendum videtur in hac prima Absentiae periodo, quo Absentem adhuc vivere suspicamur, et invitum reditu ad suos prohiberi; quoniam si eo tempore jam ad novum matrimonium properaret, satis manifesta foret mala fides, quae maxime novis nuptiis obstaret: si quando enim Absente alterutro conjuge ad novum conjugium accedere permittatur superstiti, ante omnia saltem opus videtur, ut bona fide Absentem mortuum existimet, et probabiles rationes afferre possit, unde de ejus morte constet: at si de morte constaret, absentiae praesumtio sponte cessaret. Et hujus quidem cogitatione ductus *Proudhonus*, p. 165, 166., conjicit *articulum* 139. non applicandum esse ad casum, quo conjux superstes ne finem quidem exspectaverit hujus periodi, ut novas nuptias iniret, sed jure merito huic matrimonio contradicere posse eos, quorum interest, aut Procuratorem Regium vi muneris sui secundum *art.* 184. *Cod. Civ.* (quae tamen sententia an vera sit valde dubito); quoniam sic aperta foret mala fides conjugis superstitis, quae ita non statim appareret post declaratam Absentiam, ubi mortis praesumtio, de qua sibi persuasum habere posset conjux superstes, etiam ex ipsa legislatoris mente aliquam veritatis speciem accepit: imo tunc doctrinam *art.* 139. probandam esse putat, ne cuivis liceat novum matrimonium bona fide contractum turbare, verum

op-

time hanc facultatem reservatam esse soli conjugi, si dein revertatur, aut aliquem idoneo mandato instructum delegaverit. Pauca haec de prohibitione novi matrimonii contrahendi attigisse sufficiat, cum profecto nihil magis statui, quem vocant praesumtionem Absentiae, contrarium sit, quam ejusmodi matrimonii cogitatio, adeoque hujus quaestionis tractatio locum magis idoneum occupare videtur in altera Absentiae periodo.

Sed videamus, quomodo liberis nondum perfectae aetatis succurratur, quorum pater abest; matris enim decessu, ut vidimus, nullam imminutionem patitur officium paternum et jus in liberos, cum solus pater durante matrimonio hac potestate gaudeat, *art.* 373. *Cod. Civ.*, et hinc intelligitur, cur leges tantum certi quid ordinaverint de casu, quo paterno praesidio liberi destituuntur; vid. *inscriptio cap.* 4. *hujus tituli.*

Si pater, ut primum de ejus vita dubium exoritur, mortuus haberetur, nulla profecto adesset dubitandi ratio, quin statim tutelae liberorum consulendum foret modo legitimo; at cum neque praesumtio mortis, neque vitae unice adtendatur, nullus adhuc est, neque esse potest usus ejus tituli Codicis Civilis, qui tutelam ordinat, et singulis caussis accommodat: alio igitur modo liberis prospiciendum esse caute existimavit legislator, et licet verae tutelae locus nondum esset, iis nulla ratione melius consuli posse putavit, quam ipsa illa norma hîc quoque adtendenda, ad quam leges de tutela ordinaverat. Ex hisce igitur omnia ea liberorum conditioni applicuit, quae ad tempus, dum patris reditus adhuc sperari posset, liberorum statui magis accommodata videbantur, quamdiu vita patris incerta maneret; vid. *Locréus*, Tom. II. p. 516. Recte igitur distinguendum putavit legislator triplicem liberorum relictorum conditionem, prouti vel mater liberorum adhuc vivat, vel jam decesserit, vel denique liberi existant ex priore matrimonio conjugis absentis procreati. Quibus singulis diversa ratione prospexit in *artt.* 141, 142 et 143., uti magis de industriâ exponemus §§. sqq.

§. 2.

Si Absente patre mater nondum decesserit, liberi e communi matrimonio procreati, ejus curae committuntur, gaudebitque ea omnibus juribus in liberorum educationem et bonorum administrationem, quibus huc usque maritus gavisus est, et quibus, si propter absentiam non prohiberetur, gauderet usque ad perfectam liberorum aetatem, vel emancipationem, *art.* 141. At videndum est, qualis sit haec potestas matri concessa; utrum tutelam quamdam temporariam accepisse videatur (1), quae mortuo marito ipso jure ei fuisset demandata, an vero marito successerit in parentum jura in per- so-

(1) Huic sententiae addictus est *Proudhon*, *l. l.* p. 167.

sonam et bona liberorum, quibus durante matrimonio solus pater fungitur, quae vero, patre horum jurium usu prohibito, et matrimonio nondum soluto, ad neminem, nisi ad ipsam uxorem transire poterant.

Ut haec quaestio bene dijudicetur, inprimis adtendendum est, in omni hac doctrina legislatorem non tam ob mortis praesumtionem necessaria putasse subsidia, quibus subveniendum statuit commodis liberorum superstitum, verum ea tantum considerasse tanquam auxilia temporaria, quae status liberorum in praesenti usque ad patris reditum desideraret, praesertim cum primo Absentiae tempore nondum ita desperandum sit de reditu Absentis. Nam, uti in omnibus, quae Absentem spectant, negotiis nihil immutare voluit legislator, nisi quatenus summa adesset necesssitas, sic liberis non prospexisset, qui adhuc in patria potestate esse censentur, nisi ob imbecilliorem aetatem statim aliqua peculiari cura indiguissent: et hinc quidem apparet, quam parum legislatoris mentem adtenderint ii, qui hoc in casu tutelam legitimam matri jam concedunt. Non enim liberi statim post discessum patris Absentis patre orbati existimentur, uti contendit *le Clercq*, *le Droit Romain dans ses rapports avec le Droit Français*, Tom. I. p. 143, neque magis se commendat sententia *Malevillii*, *l. l. ad art.* 141., uxorem durante Absentia mariti viduam esse habendam, et sic eadem potestate in liberos gaudere, ac si de obitu mariti constaret. Tutelae enim legitimae matris secundum *art.* 390. locus non est, nisi matrimonio post mortem alterutrius conjugis dissoluto; at quis dicet matrimonii vinculum esse solutum, cum ipsa haec mariti mors prorsus incerta maneat? potior itaque videtur sententia *Spangenbergii* et *Delvincurtii ad h. l.*, qui inter potestatem matri concessam, et tutelam legitimam, haud leve discrimen intercedere putant; et lubenter quoque huic assentimur, hanc potestatem matris ex alio fonte esse petendam. Nimirum liberi ex justo matrimonio procreati, minores 21 annis, nec emancipati, parentum potestati subsunt, *art.* 372. *j. art.* 389., quae durante matrimonio a solo patre exercetur: hoc universe docetur *art.* 373., at inde non sequitur, eandem potestatem matri naturaliter competentem, et soli patri demandatam, quoniam id in vita civili videbatur convenientius, non reviviscere, quando pater ob quamcunque caussam eam non amplius exercere potest, v. g. quando ob dementiam bonorum administratio ei adimitur, aut si propter Absentiam liberorum commodis invigilare nequit. Hunc igitur casum spectare videtur *art* 141. et parentum jus in liberos, utrique naturaliter competens, sed a solo patre exerceri solitum, quod pater diutius tueri nequit, transferre in matrem, quamdiu, certo nuntio de morte mariti nondum allato, matrimonium dissolvi non poterit. Cum igitur non solum nulla tutelae mentio fiat in *art.* 141., verum expresse matri concedatur cura liberorum, quin et disertis verbis ei demandetur usus omnium jurium in educationem liberorum et administratio-

nem

nem bonorum, quo pater gavisus est, nullum dubium esse videtur, quin sine cotutore omnia pro liberis gerere possit, quae ipsi necessaria videantur; adeo ut ipsis hisce patris juribus ei demandandis legislator matri potestatem fecisse videatur, sine cujusdam auctoritate liberorum bona administrandi, eosque repraesentandi in actibus civilibus. Nam licet obligari queat, ut finita administratione rationes reddat; idque non adeo ex tutela gesta, uti contendit *Proudhonus*, p. 167, quam administratione eorum bonorum, quae liberorum sunt propria, secundum *art.* 389, *j. art.* 141.; adeoque videri posset sine judicis auctoritate actibus interesse non posse haec bona spectantibus, quippe quibus, si magni forent momenti, immobilia sua fortasse obligaret, si quando ad rationes reddendas procedendum foret (2), aut saltem mobilia; quodque adeo, si communio bonorum inter conjuges locum haberet, sine auctoritate mariti aut judicis fieri non posset, *art.* 217. *j. art.* 1449. *Cod. Civ.*; nulla tamen ulterior auctoritas uxori videtur necessaria, quoniam plenum jus bona liberorum administrandi nacta est ipsa *art.* 141. dispositione, quae omnem judicis auctoritatem ceteroquin necessariam compensare videtur; conf. *Delvincourt*, *l. l.* p. 340. in f. et sq. Hoc insuper probare conatur *Delvincurtius* exemplo tutelae furiosi uxori demandatae a concilio familiae: uti enim ipsa tutelae demandatio a concilio familiae hîc uxori pro idonea auctoritate in administrandis bonis mariti habetur, adeo ut non necesse sit, nisi in alienandis rebus suis immobilibus, ut judicem adeat (vid. *idem* Tom. I. p. 512. n°. 1.), sic ipsam translationem jurium mariti Absentis in uxorem ipsi sufficere existimat, et aequiparari omni judicis auctoritati, ceteroquin necessariae.

Attamen inde concludere non licet, matrem sine judicis auctoritate se bonis mariti propriis inmiscere posse, si educationi liberorum non sufficiant, quae sibi in promtu habet, aut ex communione desumere, si haec inter conjuges obtinet, quidquid ad liberorum educationem necessarium erit: hanc enim ob caussam ejus videtur interesse, bona mariti non in statu manere, quo fuerant, adeoque secundum *art.* 112. a Tribunali petere ipsi licebit, ut sibi e bonis mariti propriis, aut e communione ea adjudicentur subsidia, quibus liberorum educationi commode prospicere queat: nam ne bonis quidem communibus uxor se inmiscere potest, eave alteri obligare sine auctoritate judicis, imo licet eo proposito, ut maritum carcere liberet, vel marito Absente liberis ea suppeditet, quae ad vitae genus, quod elegerint, sustentandum requiruntur, *art.* 1427. Quod igitur affirmavimus, matri scil. nulla ulteriore auctoritate opus esse, ut liberorum edu-

ca-

(2) Generale enim Juris Francici principium est, quod quicumque se obliget, etiam obliget bona sua mobilia et immobilia, praesentia et futura, art. 2092.

cationi, bonorumque administrationi praesit, illud non ita debet intelligi, ac si jam postridie quam abierat maritus in omnibus pro arbitrio se gerere posset, sed demum si e mariti, aut e communi patrimonio judicis auctoritate ea nacta fuerit, unde liberorum victui et educationi satisfieri possit. Tunc enim paternis vicibus fungitur in negotiis pro iis gerendis secundum *art.* 141., adeoque judicis auctoritate non amplius indigebit (hanc enim liberam administrationem *articulus* 141. ei in mandatis dedisse videtur), neque etiam cotutoris auxilio; quoniam tutelam liberorum patre defuncto non gerere, sed in patris adhuc viventis, verum usu jurium paternorum prohibiti, vices successisse censetur. Quamvis sic uxor post discessum mariti jura patris in liberos tueatur, non facile tamen putaverim, peculiare illud jus patri concessum *art.* 375., sqq., liberos ad tempus carcere includendi, etiam simul cum patriae potestatis exercitione ad matrem transire; sed ipsi hanc potestatem non competere, nisi secundum *art.* 381. circumscriptam: haec conjectura *Delvincurtii*, *l. l.* p. 340. in f., eo magis se commendat, si consideremus jus illud severius animadvertendi in liberos patriae auctoritatis quasi proprium esse, et soli patri tam late absque ulla restrictione competere; matri vero non concedi, nisi ejus petitionem urgeant ii, qui patrem aliquatenus repraesentant secundum *art.* 381. Praeterea matri tantum conceditur, ut patri in educatione et administratione bonorum succedat, non vero in iis, quae veluti personae ejus inhaerentia, ipsi tantum, reliquis omnibus exclusis, ob probabiles rationes concessa fuerunt.

Pro ipsa denique hac sententia, quam huc usque exposuimus, matrem nempe non tutelam gerere, sed patria fungi potestate, facere videtur, quod de liberis minoribus mente capti, sive ejus, cui bonorum administratio plane est adempta, nihil statuatur, nisi unico in casu, quando scil. de filia collocanda, aut de quibuslibet conventionibus, quae matrimonium comitare solent, agitur: tunc quidem concilium familiae auctoritatem interponere debet, *art.* 511.: at ex ipsa illa omissione omnium eorum, quae ad liberorum educationem pertinent, sequi videtur, matrem succedere in jura patris, pari modo ac de Absentis uxore superstite monuimus. Et sane inter statum civilem Absentis et mente capti hac in re magnam similitudinem intercedere nemo negaverit, cum in *art.* 222. (3) idem de uxore Absentis et mente capti statuatur, et in eo prorsus conveniant, quod, licet utriusque matrimonium nondum dissolutum sit, obligationibus ex eo oriundis satisfacere neuter idonea ratione queat.

Optime igitur ex *articulorum* 372 et 373. nexu indolem potestatis matri concessae petemus: et sic potestatem, sive mavis, auctoritatem in liberos utrique conjugi competere patebit ex *art.* 372.; hanc vero potestatem a solo patre exerceri *durante matri-*

mo-

(3) Vid. et *art.* 863, *sq. Cod. de rat. proc. in civ.* et *Pailliet* ad d. art. 222.

mento, patebit ex *art. sq.;* at si igitur *post matrimonium dissolutum* matris potestas in tutela gerenda aliquatenus reviviscat, nonne id eo magis affirmandum erit, si tutelae quidem locus nondum esse potest ob matrimonium nondum dissolutum, ubi eadem tamen ratio adest, ut exercitio patriae potestatis matri jam concedatur? Non tamen ille status perpetuo durare potest; et licet ad tempus matri vicibus paternis fungi concedendum putemus, id ita se habere non poterit, ubi mortis suspicio ob longiorem Absentiam vires acquiret: et sic *Delvincurtio* assentimur existimanti, matri cotutorem non esse adjungendum, quamdiu ante quinquennium impletum Absens legitime talis nondum declaratus erit, sed ab hoc inde tempore matrem temporariam liberorum tutelam suscipere. Quamquam enim id in *art.* 141. non expresse docemur, persuasum tamen nobis est, hoc juris analogiae convenire, non adeo quoniam declaratâ Absentiâ de obitu Absentis non amplius dubitatur (licet enim et haec mortis praesumtio multo majorem veritatis speciem acquisiverit, nihil certi tamen huc usque constat; adeò ut revera tutelae legitimae ex *art.* 390. nondum locus esse possit; inprimis cum nullo Absentiae tempore de Absentis obitu ita constare censeatur, ut non aliqua conservetur vitae spes): sed quum usque ad tempus, quo declaratur Absentia, ea tantum auxilia adhibere voluerit legislator, quibus bonis ab Absente relictis in praesenti satis consuleretur, et procedente tempore alia ipsi necessaria visa sint: ita ut, quod mortuo Absente fieri oporteret, diutius differre noluerit, cum in dies magis augesceret praesumtio, Absentem non rediturum esse; ne diutius intacto patrimonio Absentis, juribus aliorum nimium detraheretur, si sola Absentis cogitatione ductus omnes ab ejus bonis arcere voluisset. Hinc enim missio illa fiduciaria in bona Absentis, de qua postea videbimus, hinc quoque testamenti inspectio, et legatariis concessa bona legata, quae omnia nituntur praesumtione invalescente, Absentem non facile rediturum. At quis non videt, idem obtinere in tutela liberorum? Patria potestas matri demandata fuit, ut primum pater in praesumtione Absentiae versabatur, quoniam illud in praesenti satius ducebatur, et sic liberis auxilium patris amissum idonee compensari poterat. At remediis illis temporariis, et ex urgente necessitate enatis, alia substitui oportet, quando invalescit mortis suspicio, quae huic suspicioni magis erunt accommodata; et sic quidem, uti mortuo Absente ad successionem vocarentur heredes ab intestato, adeoque iidem ob mortis suspicionem mittuntur in possessionem bonorum, ex eodem principio sequi videtur, matrem, quippe cui mortuo patre liberorum legitima tutela delata fuisset, nunc, declarata Absentia, ob mortis praesumtionem tutelam gerere *provisoriam* seu temporariam, perinde ac si de patris morte nulla amplius existeret dubitatio. Tutelam igitur (quam ab initio matri demandandam existimat *Proudhonus*, p. *169.*) sic de-

demum initium capere putamus, quando, Absentiâ legitime declaratâ, in bonorum possessionem mittuntur ii, quibus, si de morte Absentis constaret, jus succedendi fuisset, et eodem tempore matri adjungendum esse cotutorem secundum *art.* 420., cujus officium exponitur *artt. sqq.*; conf. *Delvincourt*, *l. l.* Tom. I. p. 341.

Cum vero mater sic statim in patris Absentis jura succedat, quae referuntur ad educationem et administrationem bonorum, nulla quoque videtur adesse dubitandi ratio, quin ei usufructus concedatur bonorum, quae liberi 18 annis minores, nec emancipati sibi propria habent: nam si animadvertamus, quo consilio hunc usumfructum patri concesserit legislator, dubium non est, quin patre Absente idem matri competat propter onus educationis liberorum ei jam incumbens. Uti enim durante matrimonio solum patrem educationi liberorum praefecit legislator, eique auctoritatem in liberos concessit, sic soli patri concedit usumfructum bonorum *art.* 384., ut eo melius educationi prospiciat, et liberos quaevis utilia addiscere curet, quibus postea instructi sibi sufficiant et vitam degant honestam. Est igitur ususfructus ille emolumentum a legislatore patri concessum pro curis et vigiliis educationi impendendis: haec enim oneribus ex ususfructus largitione oriundis accensentur *art.* 385. Cum vero post decessum patris matri incumbant onera educationis, eaque iccirco omnibus patris juribus ex educatione oriundis gaudeat secundum *art.* 141., matri eundem usumfructum concedere non dubitamus: non quoniam pater jam mortuus habetur, et ususfructus sic ipso jure ad matrem pertinere coepit ex *art.* 384., uti contendit *Delvincurtius*; sed quoniam vivo marito, in omnia ejus jura educationem spectantia succedit. Procul igitur absumus, ut cum *Proudhono* usumfructum durante Absentiae praesumtione hanc ob caussam denegandum putemus, quod ususfructus, quamdiu matrimonium nondum dissolutum est, haberi posset pro jure quodam soli personae patris inhaerente, quodque sic ad Absentiae declarationem intactum manere deberet; nonne enim idem de patria potestate et jure educationis dici posset? illa enim auctoritas specialis uxori non competit durante matrimonio *art.* 373., et tamen eadem jam conceditur matri *art.* 141.: imo usumfructum hunc non tam personae patris inhaerere, quam personae alterutrius conjugum, qui liberorum educationi quandoque praesit, evincitur ex *art.* 384. et 386, ex quo *j. art.* 302. insuper apparet, etiam vivo patre usumfructum ad matrem pertinere posse. Licet autem matri usumfructum durante prima Absentiae periodo nondum concedat *Proudhonus*, tamen post declaratam Absentiam uxori efficax remedium in promtu esse contendit, ut sibi hunc usumfructum vindicet; scilicet cum mortuo patre ille ususfructus legitime competat matri superstiti *art.* 384., sic secundum *art.* 123. hoc suum jus praesumtione mortis in dies invalescente nitens eodem jure petere posset uxor, ac successoribus ab intestato heredibus et simi-

li-

libus petere licet jurium usum temporarium, quae habuissent, si de Absentis morte ab initio constaret; et hactenus nobis quoque ejus sententia verior videretur, nisi, ut supra vidimus, jus utendi fruendi simul cum patria potestate ad matrem jam translatum foret, adeoque tale remedium esset supervacaneum.

§. 3.

Si vero mater eo momento, quo pater familiam reliquit, jam obierat, aut postea ante declaratam Absentiam moritur, alio modo interim curae liberorum consulendum est.

Sex igitur mensibus praeterlapsis inde a tempore, quo abiit pater, et quo, matre antea jam defuncta, sic utriusque auxilio destituuntur liberi minores, aut si mater postea diem supremum obierit ante declaratam Absentiam, statim liberorum cura a concilio familiae demandatur proximis ex adscendentibus, hisque deficientibus temporario tutori. Cum enim neuter parentum liberis prospicere possit, nec cuiquam etiam ex adscendentibus patria potestate in nepotes fungi liceat Jure hodierno, uti Jure Romano obtinuit, nulla profecto ratione melius liberis minoribus prospicere potuit legislator, quam iisdem personis liberorum curâ demandandâ, qui, utroque parente defuncto, ad tutelam vocarentur: et sic igitur primo loco veniunt adscendentes proximi, his vero deficientibus alium constitui jubet, qui concilio familiae secundum *art.* 405, *sqq.* commendabitur, et huic muneri idoneus videbitur.

Peculiare autem est in hac cura liberorum interim adscendentibus demandata, eam a concilio familiae iis concedi debere, cum ceteroquin ipso jure tutelam accipiunt ex *art.* 402. Cujus rei rationem petit *Delvincurtius* ex eo, quod quum ante Codicem hodiernum legitima adscendentium tutela in usu non fuerit, sic in condenda hac nova de Absentibus doctrina forte nondum constiterit huic tutelae locum fore, et de *art.* 142. dein immutando nemo forte cogitaverit. At nobis probabilius videtur hoc discrimen inde derivari, quod, uti vivo marito uxor legitimam tutelam nondum obtinet, sic ob eandem rationem nemini ex adscendentibus tutela rite injungi possit, nondum impleta prima Absentiae periodo; et demum post declaratam Absentiam, ubi omnia Absentis negotia ita ordinantur, ac si de ejus obitu constaret, legitimae tutelae locum esse putamus, ut tunc adscendentes absque ulla auctoritate concilii familiae tutelam temporariam (*provisoire*) gerere incipiant. Ut ita sentiamus facit inprimis ipse textus *articuli* 142., quo adscendentibus interim tantum datur cura (*surveillance*); idque si mater decesserit, antequam Absentia patris declarata est. Nam si haec *surveillance* tutelam legitimam adscendentium denotaret, vix est, ut idoneum sensum conciliares verbis: *si elle vient à décéder avant que l'Absence ait été déclarée;* eadem enim tutela obtineret, licet ma-

mater decessisset post declaratam Absentiam, et huic sensui magis convenirent ejusmodi verba: *si elle vient à décéder avant que ses enfans soient majeurs.*

Hinc igitur apparet, Absentia nondum declarata tutelam legitimam gerere non posse adscendentes, neque in *art.* 142. magis quam in superiore de tutela legitima sermonem esse, verum tantum, donec pater revertitur, curam temporariam iis demandari a concilio familiae: cujus et hîc fortasse requiritur auctoritas, ut adscendentes cum reliqua Absentis familia consilia ineant, qua ratione se pro rei momento in hac administratione optime gerant usque ad legitimam declarationem Absentiae, qua pronunciata demum tutela legitima incipiet. Nec tantopere huic sententiae obstat ultima *articuli* pars, in qua mentio fit tutoris temporarii: hoc enim cum superioribus ita recte conciliabis, si dicas, matre et adscendentibus deficientibus legislatorem nemini ex familia plenam illam potestatem fecisse, ut viderent, ne quid res pupillorum detrimenti caperet usque ad illud tempus, quo tutelae locus esse possit; adeoque hac in caussa tutelam constituere debuisse, ne liberi omni praesidio carerent: aut forte legislator plus dixit, quam intellexit, adeo ut, licet in superioribus *tutelae* et *tutoris* vocabulis abstinuerit, nulla alia ejus fuerit mens, quam ut eandem curam interim alicui demandaret, qui, si de tutela ageretur, deficiente matre et adscendentibus, a concilio familiae tutor constitui posset.

Quod vero huic liberorum curae locus non est nisi post sex menses a patris discessu computandos, illud probabili ratione nititur, cum profectu incongruum foret, postridie, quam abierat pater, ejus domum intrare et arcana perscrutari, cum aliqua saltem suspicione opus videatur Absentem reditu prohiberi, ut cuiquam in domum Absentis pateat aditus (4). Ipsi vero liberi interim a familia, vicinis, vel amicis Absentis nutrientur; quod si non fiat, Procuratoris Regii erit, eorum curam suscipere, iisque, quoad ejus fieri possit, prospicere secundum *art.* 114.; quam ob rem et subsidia pecuniaria e bonis Absentis a Tribunali petere licet (5).

§. 4.

Haec de liberis e communi matrimonio natis. Si vero Absens liberos reliquerit e priore matrimonio, cum sponte appareat, conjugem superstitem horum curam aut tutelam legitimam gerere non posse, prudenter constitutum est, hisce a concilio familiae prospectum iri, *art.* 143. Quod attinet consensum adscendentium in nuptias liberorum, si parentes deficiunt, aut voluntatem declarare non possunt, illud satis perspicue exponitur *artt.* 150 et 155.

SEC-

(4) Vid. *Locré*, *l. l.* p. 517, sq.
(5) Vidd. *Maleville*, *Spangenberg* et *Delvincourt* ad art. 142.

SECTIO TERTIA.

DE JURIBUS ABSENTI DEMUM POST DISCESSUM, AUT ULTIMUM NUNTIUM ACCEPTUM, DELATIS.

§. 1.

Absolutis igitur, quae dicenda videbantur de Absentium juribus ante Absentiam jam acquisitis, quae sic eorum patrimonio jure accenseri poterant, de Absentis patrimonio ordinando durante hac prima Absentiae periodo, et de Absentiae effectibus in matrimonium, et conditionem liberorum, superest, ut inquiramus, quid juris sit, si, postquam quis a suis discesserit, jura quaedam ipsi delata fuerint. Nam licet de his in Codice agatur in Capite de declaratae Absentiae effectibus *art.* 135—138., id nihil obstare videtur, quo minus ad hunc locum ea commode transferamus, quum ad omnes Absentiae periodos aeque referri possint, et sic tantum universe adjecta videantur in Sectione 2. Capitis III. post absolutam materiam, quae singulatim ad quamque periodum pertineret.

Sed quum magna sit quaestio, utrum haec doctrina etiam pertineat ad Absentes ante declaratam Absentiam, sive *Absentes praesumtos*, quos vocant, ne temere hanc omisisse videamur, ante omnia paucis haec res est explananda. Negantium partes tuetur *Malevillius*, *ad h. l.* Tom. I. p. 153., eique favere videntur nonnullae Tribunalium sententiae, imo ipsius Curiae supremae, quas citat *Spangenbergius ad art.* 136. *not.* 3. Contra vero sentiunt *Locréus*, p. 495, sqq. *Delvincurtius*, Tom. I. p. 355. in f. et sq. *Zachariä*, *in Enchiridio*, Tom. I. p. m. 46. et nonnullae Tribunalium sententiae, quorum in partes ipse discedit *Spangenbergius*, et, me quidem judice, recte: nam quo potissimum nititur argumento contra sentientium opinio, ex *art.* 113. petito, illud facile refellitur, et tot sunt insuper validae rationes, quae nostram sententiam tuentur, ut totam illam Sectionem 2. Capitis III. etiam ad hunc locum referre non dubitemus.

Distinguendos putat *Malevillius* eos, qui abesse tantum creduntur, ab iis, quorum

Absentia legitime declarata est; hosce enim tantum spectare doctrinam *art.* 135., *sqq.* quum illis satis prospectum sit Capite I., in quo de Absente praesumto agitur, et ubi insuper in *art.* 113. expressa mentio fit negotiorum ad hereditatis ipsi delatae divisionem pertinentium, certo indicio, articulos postea legi insertos tantum pertinere ad eos, quos Caput I. non complectitur. Id autem praesertim iis prodesse asseverat, quorum, cum plerumque Absentes in alium locum migrantes multa secum sumere soleant, tanti non interest Absentiam legitime declarari; hisce enim non nociturum putat, si omnia illa solennia, quae Absentiae declaratio desiderat, negligere maluerint, quoniam hereditas interim Absenti delata pro eo administrabitur secundum *art.* 113. et insuper nemo, in cujus mortem probandam huc usque nihil impensum est, facile mortuus haberi debet.

Sed an igitur Absentiae declaratio nititur sola mortis praesumtione, ita ut tempus, quod antea effluxerit, sine ulla dubitatione vitae accenseri debeat? Sic optime sibi consulerent, qui ex Absentis hereditate, ejusve possessione fiduciaria, magnam lucri spem non foverent, non urgendo hanc petitionem, sed exspectando, donec hereditas quaedam ei obvenisset, unde majus emolumentum sperare liceret. At ne ipse quidem JCtus illud facile tuebitur, quum paulo ante, p. 152., affirmaverit, etiam post Absentiam declaratam Absentem neque mortuum, neque vivum haberi, idque prorsus conveniat menti legislatoris (*Locré*, p. 499. init.): nuspiam enim, licet temporis lapsu invalescat mortis suspicio, omnis vitae spes plane sublata videtur, ita ut nulla ejus ratio habeatur; sed ob eandem rationem, ne vel primo Absentiae tempore vita Absentis tam certa habetur, ut non simul adsit mortis cogitatio, quam non solum propter varios casus quotidie imminere nemo ignorat, sed praesertim Absenti, si in vitae discrimine versatus sit propter iter periculosum forte susceptum, aut si subito evanuerit, eo magis ante jus ipsi delatum accidisse verisimile est. Hinc igitur apparet, quantopere huic *Malevillii* sententiae jam obstarent verba *art.* 135.: *à un individu, dont l'existence ne sera pas reconnue*, etiamsi nihil aliud suaderet, ne eam amplectamur: quae cum satis sint generalia, et negari nequeat, de sorte illius, qui abesse creditur, nihil certius constare, quam de *Absente declarato* (si enim de eo constaret, haec doctrina de Absentibus in eum prorsus non conveniret), sponte intelligitur ad illius quoque statum adtendisse legislatorem in *art.* 135., *sqq.* Sed, quod magis est, ipsa haec quaestio, narrante *Locréo*, mota est in Consistorio Principis, illudque effecit, ut in *art.* 135., *sqq.* verba primo magis dubia, et de quibus incertum videbatur, utrum de eo, qui Absens jam declaratus esset, tantum essent intelligenda, an vero et de *Absente praesumto*, generaliorem sensum acciperent, ne in posterum perverse quis ea interpretaretur contra mentem legislatoris, aut fortasse talis distinctio in foro locum obtineret; vid. *Lo-*

Locréus, *l. l.* p. 504, sq. Insuper ex eadem disputatione apud *Locré*, *l. l.* perspicuum est, *articulum* 113. iis tantum applicari posse, quorum vitam agnoverint ii, quorum interesset Absentis conditionem incertam haberi, et hoc in casu, licet incertum sit, ubi terrarum degat Absens, notarium nominandum esse, ut ejus personam gerat in negotiis ex hereditatis divisione oriundis. Idem etiam obtinet, quando negari nequit, Absenti hereditatem jam obvenisse antequam abierat, sive illud publice notum sit, sive ii, quorum interest, certis indiciis probare possint, Absentem tunc temporis adhuc in vivis fuisse; add. *Spangenberg*, *ad art.* 135. *not.* 2. et *Proudhon*, Tom. I. p. 142. init. vid. etiam sententia Curiae supremae, *dici* 16 *Dec.* 1807. apud *Rondonn.*, Tom. III. p. 446.

Haec igitur satis superque Juris hodierni indagatorem docent, *artt.* 135, *sqq.* etiam pertinere ad primam Absentiae periodum: et sane non adeo querendum est de iniquitate hujus decisionis, quae statim post discessum coheredibus avaris potestatem facere videtur, Absentis vitam in dubium vocandi, et spe lucri ejusdem hereditatem ad se trahendi: nam licet non negemus ejusmodi coheredibus in *art.* 135, *sqq.* satis praesidii esse, ut juris colore aviditatem suam tegant, facile tamen quisque intelligit, neque ab altera parte defuturos, quorum intersit, Absentis vitam in dubium non vocari, quique sic coheredum insolentiae se opponent, et probabiles rationes afferre conabuntur, quibus evincant, nemini huc usque de Absentis vita dubitationem injectam esse, ut aliquamdiu saltem coheredes bonis abstinere cogantur. Et sic forte *Delvincurtio*, *l. l.* p. 356. et *Spangenbergio*, *ad art.* 136. *not.* 3. assentiendum est, ad Tribunal primae instantiae ex *art.* 112. talium litium arbitrium pertinere, et judicem *arg. art.* 117., sive ex Absentiae caussis, sive temporis spatio post discessum praeterlapso, dijudicare posse, an revera Absentis conditio incerta dici queat, ut ne aliorum avaritia Absens, qui eo forte proposito profectus est, ut brevi redeat, quandoque reversus gravissimum damnum experiatur. Quid enim iniquius, quam familiam Absentis aequo animo pati debere, omnem hereditatem Absenti quoque delatam nullà cautione praestitâ ad coheredem transferri, imo, si is negligenter in rebus suis versetur, vel bona dilapidet, brevi absorberi, nec quidquam ex ejus manibus eripi et servari posse; idque, licet brevi fore sperent, ut Absens ex itinere revertatur, aut nuntium mittat? Quidquid sit, Procuratori Regio vi muneris Absentis commodis invigilare et cum Tribunali consilia communicare licet, quae pro re natâ ipsi utilia videbuntur. Denique non omni remedio destituitur Absens, si quando revertitur: petitionem enim hereditatis per 30 annos retinet, et cum soli fructus ex hereditate bona fide percepti possessoribus addicantur *art.* 138., ii, quorum interest, non facile aequo animo patientur fructus interim a coheredibus mala fide perceptos ipsis concedi, si non diu post de Absente quid innotuerit, au

si dein appareat, eos de vita Absentis certiores fuisse: judex igitur et hîc videbit, ne ex insigni nonnullorum perfidia Absens, iive, quorum interest, quid detrimenti capiant; add. *Proudhon*, *l. l.* p. 142.

Ex iis, quae huc usque disputavimus, patet, in *art.* 113. agi de hereditate alicui delata, de cujus vita nulla dubitatio exorta est; doctrinae vero *articulorum* 135, *sqq.* locum esse, ubi plane incerta est Absentis conditio. Hinc quoque facile intelligitur, quid dicendum sit de quaestione, quam *l. l.* p. 153, sq. movet *Malevillius*, et cui legislatorem non prospexisse affirmat. Quaerit scil., quid fieri oporteat, quando durante prima Absentiae periodo, Absenti hereditas delata, et ex sua opinione secundum *art.* 113. pro Absente administrari coepta est, si postea de Absente nihil amplius innotuerit: quonam tempore post discessum constare possit, hereditatem perperam Absenti, quippe jam mortuo, concessam esse. At ex quo principio fluxerit haec dubitatio, in oculos cuique incurret. Nam si teneamus, nondum finita prima periodo locum jam habere doctrinam *art.* 135. *sqq.*, sponte sequitur ejusmodi quaestionem non facile moveri posse. Si enim semel de vita Absentis constiterit post delatam hereditatem, haec patrimonio ejus accensebitur, et, quidquid dein acciderit, ad ejusdem heredes transferetur; sin vero minus, et nemo certior factus fuerit die delatae hereditatis de vita Absentis, aut loco, quo commoretur, observari debent ea, quae continentur *art.* 135. *sqq.*, adeo ut nullum dubium jam exoriri possit, quin alii, qui cum Absente concurrissent, aut eo deficiente jus acquisivissent, illud continuo nanciscantur, neque prius amittant, quam idonec probetur, Absentem tunc temporis in vivis adhuc fuisse. Et sic vel ex ipsa hac *Malevillii* dubitatione apparet, quantopere se commendet sententia, quam supra de *art.* 135. *sqq.* exposuimus, quum sic necesse non sit, ut legislatorem negligentiae accusemus; quam parum veram legis mentem secutus sit JCtus, *articulum* 113. applicans ad omnes, quorum Absentia nondum legitime declarata est, quoniam ex hac decidendi ratione dubia enascuntur, quibus non prospexit legislator, et quae praevidere non potuit, quum alia hac de re ejus fuerit sententia. Sed quid igitur, si coheredes Absentem in dividenda hereditate communi post discessum delata agnoverint? tunc saltem doctrinae *art.* 113. locus erit. Quid igitur, si v. gr., suscepto itinere maritimo, hereditas Absenti obvenit, et coheredes nullam dubitationem moverunt de Absentis vita, postea tamen de nave, nautarum, aut vectorum sorte nihil innotuisse constat, et neminem certiorem factum esse, quo loco navis appulerit? Quonam tempore coheredibus partem hereditatis, utpote facti errore concessam, repetere licebit? Quamvis et similes quaestiones rariores fore existimem, cum plerumque coheredes in dividenda hereditate, ubi vel maxime sua res agitur, non adeo faciles esse soleant ad ju-

jura aliis cedenda, quae sibi vindicare possunt, si tamen ejusmodi casus incideret, commodissimum tempus repetendi omnia bona hereditaria, quae Absentis patrimonium auxerant, fore arbitrarer, quo Absentia declaratur, et Absentis heredes fiduciariam possessionem nanciscuntur. Quod enim coheredes Absentem in familiae erciscundae judicio admiserunt, id non adeo donandi animo factum videri debet, quam profectum esse ex indulgentia, et in primis praesumtione, de Absente brevi quid renunciatum iri: porro, cum heredibus Absentis tantum concedatur possessio bonorum, quae ipsius patrimonio accenseri poterant tempore, quo abiit; neque certo constet, Absentem eo momento, quo hereditas ipsi obvenerat, adhuc vixisse: bona ex hereditate divisa Absenti cessa nullo jure post declaratam Absentiam possessoribus fiduciariis addicerentur; adeoque nihil coheredibus obstare videtur, quominus declaratâ Absentiâ omnia illa repetant, quae perperam Absenti fuisse concessa, dein tantum apparere potuit. Neque vero caussam satis perspicio, cur demum post 30 annos a missione fiduciariâ computandos, vel 100 annos a die Absentis natali praeterlapsos (quae sententia est *Malevillii*, *l. l.*) coheredibus haec repetere liceret.

§. 2.

Hisce igitur praemissis, age ad ipsos legis articulos explicandos accingamur, ut appareat, quid ex hodierni Codicis principiis dicendum sit de juribus post discessum Absenti delatis, quanam ratione legislator ipsi Absenti consuluerit, quomodo aliorum juribus, quibus fortasse nimia de Absente sollicitudo nocuisset, et quamnam potissimum rationem habuerit praesumtionis vitae et mortis, qua omnem hanc doctrinam de Absentibus prudenter superstructam esse supra jam vidimus.

Uti nemini injuriam fecisse videtur legislator, ea quae pleno jure ad Absentem pertinebant regendo, et eo modo, quem in Sect. I. hujus Cap. descripsimus, cavendo ne Absens aliquid detrimenti capiat, aliud profecto dicendum foret, si sine ulla restrictione Absenti omnia jura dein obvenientia concessisset, quae, si de ejus vita constaret, percepisset. Quum enim vita et mors Absentis aeque incertae sint, multi, quorum jus Absentis obitu nititur, hujus juris usu defraudarentur, si propter Absentiam ipsis minime imputandam, et Absentis curam nimis sollicite adhibitam, iis interdiceretur hujus juris usu et fructibus, quos statim ex eo percipere potuissent. Sic igitur, licet nemini durante prima Absentiae periodo concedendum putaverit aliquod jus contra Absentem, nisi probet revera illud sibi competere, et se optimo jure ad illud vindicandum duci, vicissim Absenti non statim concedendum arbitratus est jus post Absentiam delatum, quod fortasse nunquam ei competiit propter incertam mortis conditionem, sed quod

ob eandem rationem aliis fortasse solis cesserat. Ne sic igitur hisce injuriam faceret, et tamen, quoad ejus fieri posset, Absentis commoda adtenderet, non plane hujus vitae praesumtionem neglexit, sed licet illis tantum jura concedenda existimaverit, quae et Absenti forte competiissent, ut, quamdiu de Absentis vita certis indiciis non constaret, iis gauderent, simul tamen statuit, Absentem dein reversum, aut eos, quibus sub conditione vitae aut mortis Absentis aliquam horum jurium partem petere liceret, eam vindicare posse, si idonee ejus vitam aut mortem probaverint. Nemo vero, qui secum cogitat, quam difficile fuerit hac in re omnium commoda componere, tutissima via processisse legislatorem negabit, ejusque consilium non laudabit, quo, quum aeque incertae sint vita Absentis et mors, eam praetulit decidendi rationem, quae propter aequitatem se magis commendabat: quum profecto perquam fuisset iniquum, aliquem jure suo defraudari, quo gavisus foret, si Absens diem obiisset, et Absentis emolumentum ita cum alterius detrimento tueri, ut alter nullos fructus lucraretur, quos, si de Absentis conditione constaret, statim percepisset. Potius igitur visum est, Absenti nulla alia concedere remedia, nisi, ut quandoque reversus jura sua vindicare posset; cui et consequens erat, eorum, quibus sub conditione vitae aut mortis aliquod jus competeret, in haec bona, Absenti interim denegata, petitionem esse admittendam, si probassent Absentem tunc temporis adhuc vixisse, aut mortuum jam fuisse. Et hoc fundamento omnia nituntur, quae continentur *art.* 135, *sqq.*; non adeo, quoniam mortuum haberi Absentem placuit, uti contendit *Delvincurtius*, sed quoniam iniquum esset, ceteros interim fructibus carere, quibus gavisi fuissent, si forte Absens mortuus esset, et ea de re inter omnes constaret. In hac igitur doctrinae parte, utriusque praesumtionis, et vitae et mortis, rationem habet legislator, neque hac in re divergit a principiis semel positis. Nam res in eodem statu manent quo fuerant, et Absenti nihil adhuc conceditur, neque iis, qui sibi jus arrogare possent, si Absens viveret, aut si decessisset; quoniam si illud vindicare cupiant, necessario iis probanda sit vita Absentis, vel ejus mors, quum utraque plane incerta sit.

§. 3.

Hoc igitur generale principium exhibet *art.* 135., nimirum eum, qui sibi competere affirmet aliquod jus delatum tali personae, de cujus vita non constat, probandi necessitate esse adstrictum, Absentem ipso illo tempore, quo illud jus ei delatum foret, si in vivis fuisset, adhuc vixisse, ceteroquin ejus petitionem omni idoneo fundamento carere. Nisi ergo hoc idonee probetur, in deferendis hisce juribus nulla Absentis ratio haberi potest; imo neque mandatum Procuratori relictum, vel quo postea forte instru-

structus est, quidquam efficere videtur, ut tale jus Absenti adquiratur, nisi certa indicia inde eliciantur, quibus constet, Absentem eo tempore, quo jus delatum est, adhuc vixisse. Hic enim non agitur de bonis Absentis ad tempus ejus successoribus concedendis, quod profecto mandato Procuratori relinquendo per aliquod tempus differre potuit Absens; sed quaeritur, utrum eo ipso momento, quo jus ei obvenire potuit, revera exstiterit Absens, quod Procurator mandato suo probare nequit, nisi ejus dies posterior inveniatur tempore, de quo quaeritur. Quae cum ita sint, facile apparet, quid de diversis juribus Absentis dicendum sit: si enim ante discessum iis jam gavisus sit, haec non facile ei auferentur ab illis, quibus petitio competeret, si fato functus esset Absens; obitum enim Absentis ante omnia probare debent: si vero post Absentiam ei deferantur, illa non acquisivisse censebitur, nisi certis probationibus de ejus vita constet; adeo ut hac in caussa possessor potior habeatur, et cuicunque agere volenti incumbat probatio.

Hinc igitur si Absens usufructu gaudet, proprietarius illum sibi cessisse propter mortem Absentis contendere nequit, nisi ejus obitum probet: licet aliud dicendum sit de reditu ad vitam in favorem Absentis constituto, vel ab Absente praestando; quoniam annuum nunquam peti potest, nisi is adhuc vivere probetur, qui contractu nominatus sit, *art.* 1983. Potest autem annuum constitui, vel donec vivet is, in cujus gratiam annuum est constitutum, vel etiam donec vivet tertius, qui nullum ejus emolumentum percipit; imo potest idem constitui, donec duo vel plures vivent, *art.* 1971, *sq.* Hinc porro, quum annui contractus nullum effectum habeat, si is, ad cujus vitam annuum praestandum est, jam mortuus est tempore celebrati contractus, sequitur annuum peti non posse, si is, qui contractu nominatus est, eo tempore abfuerit, quoniam jam de ejus vita vel morte non constat. Similiter maritus ab heredibus uxoris Absentis cogi nequit, ut dotem restituat, nisi probent uxoris obitum, quoniam jure dotem retinere potest maritus, usque dum uxorem decessisse probatum fuerit. Hinc quoque donatarius, qui a donatore donationem justo majorem accepisse arguitur, ab heredibus, quibus portio in hereditate legibus reservatur, bonis acceptis privari nequit, nisi successioni donatoris Absentis locus sit, adeoque ejus obitus rite probetur, *art.* 920.; vid. *Proudhon*, p. 138, sq. Similiter liberi tempore delatae hereditatis Absentes partem facere non videntur in computanda reliquorum portione legitima; conf. *Pailliet*, ad *art.* 136., p. 75 in fin., sq.

Sponte vero apparet haec omnia tantum universe affirmari posse de statu, qui praecedit declarationem Absentiae; nam quid juris sit ratione eorum, qui post declaratam Absentiam sub conditione mortis Absentis quaedam jura ab heredibus in possessionem

mis-

missis petere possent, dein videbimus, ubi de *art.* 123. sermo erit. Neque principio ex *art.* 135. petito obstat, quod statim post Absentiam declaratam, qui e legibus circa successionem proximi habentur heredes, aut heredes testamento instituti, similesque, successionem et jurium usum temporarium nanciscantur; haec enim ita tantum constituta sunt, quoniam bona Absenti jam acquisita ante Absentiam non perpetuo derelinqui conduceret: et nemo sane hanc missionem veram Absentis successionem esse affirmaverit, quum secundum *art.* 130. huic tantum locus sit, si Absentis obitus probetur ab iis heredibus, qui dein e legibus circa successionem latis proximi exstiterint, et qua tales omnia repetere possunt ab heredibus, quibus tantum ad tempus hereditas delata fuerat.

§. 4.

Postquam generalem hanc regulam proposuit legislator in *art.* 135., in *art. sq.* indicat ejusdem principii effectus in hereditatem interim Absenti delatam, docetque, neminem ex Absentis persona hanc petere posse, sed eam, exclusis omnibus, pertinere sive ad eos, qui cum Absente concurrissent, sive (si coheredem non haberet), ad eos, quibus et Absente deficiente jus succedendi competiisset. Licet de ceteris, quae jam exposuimus, Absentis juribus nulla dubia moveantur, quum satis apertum sit ex ipsius *art.* 135. verbis, quaenam probatio iis incumbat, qui sibi vindicare conantur aliquod jus Absenti delatum, de successione tamen idem dici nequit: imo inter quaestiones, quibus haec doctrina de Absentibus abundat, praecipuum fere locum tenet ea, ad quam explanandam nunc accingimur. Ut autem ordine progrediamur, et quoad ejus fieri possit, ipsam quaestionem limitibus circumscribamus, ab ea primum sejungamus, quae per se clara sunt, et ambigui nihil continere videntur.

Scilicet non est, quod quaeramus, an Procuratori Absentis, quem forte reliquerit, an Absentis creditoribus, an ejus heredibus liceat petere partem successionis Absenti delatam post Absentiam, ut Procurator eam pro Absente capiat et administret, ut creditores ex hac se indemnes servent, ut heredibus in possessionem bonorum missis et hujus successionis pars accedat; quum universe decretum legamus in *art.* 135., quemcunque jus Absenti delatum petere cupientem, probandi necessitate esse adstrictum, Absentem tempore, quo jus ipsi acquisitum foret, in vivis adhuc fuisse.

Hoc igitur nisi luculenter probaverint, nullum effectum sortietur eorum petitio coram Tribunali. Non dubium ergo, quin descendentes Absentis absque tali probatione affirmare nequeant, Absentem hanc successionem ad se transmisisse, quoniam nullo

mo-

modo patet Absentem revera jure succedendi gavisum fuisse, et ante delatam hereditatem nondum decessisse.

Hac igitur in re successio non differt a legatis: quum enim haec exstinguantur morte legatarii ante testatorem, facile sequitur legatarii liberis nullum jus acquisitum esse in bona legata, nisi probent, patrem suum supervixisse testatori, illudque ad se transmisisse: at in eo differunt, quod, quum in legatis nihil aliud spectetur, quam testatoris liberalitas soli personae legatarii proficua, et in bona legata ejus liberi nullo ulteriore jure gaudeant, in successione contra patris jam mortui descendentes per repraesentationem ejus personam sustinere possint, ope fictionis legibus introductae. Jam vero de ipso hoc repraesentationis jure quaestio enata est, utrum scil. etiam usum praestet in doctrina de Absentibus, et descendentibus jus succedendi tribuat, si pater ante delatam successionem a suis discesserit, neque in posterum aliquid de eo innotuerit? Itaque illud solum investigandum erit, et caetera, quippe eidem dubitationi non obnoxia, a quaestionis tractatione aliena videntur.

Si igitur Absenti hereditas ab intestato delata est, et certis indiciis non constat, Absentem adhuc vivere, aut diem supremum jam obiisse, quaeritur ad quos interim pertineat portio, quae ex illa hereditate Absenti competiisset, utrum solis coheredibus, an vero et iis, qui mortuo Absente eum repraesentassent? Primo observandum, videtur, quaestionis decisionem non adeo difficilem fore, si Absens nullos descendentes reliquerit; tunc enim solus coheres in successione admittitur secundum *art.* 136.: pariter, si solus ad successionem vocetur Absens absque ullo coherede; tunc enim nullum foret dubium, quin ejus descendentes succedendi jure gauderent. Sed si Absens simul coheredem habeat, et descendentes reliquerit, si v. gr. duorum fratrum alter liberis relictis obierit, et die delatae successionis de ejus vita non constet, alter vero supervixerit, et adsit: an solus frater superstes hereditatem capiet, et Absentis liberos excludet, an vero et hosce una cum patruo ad successionem admitti oportebit? Liberorum partes tuetur *Delvincurtius*, et probare conatur, contrasentientium opinionem, cui addictus est *Proudhonus*, non solum humanitati, sed et juris analogiae repugnare: at, me quidem judice, minus prospere haec res ei successit; nam, licet negari vix queat, aequitatem magis suadere, ut et liberis hac in re prospiciatur, non tamen legum interpretis est, ad humanitatis sensum legum praecepta informare, ubi legislator mentem suam satis clare probavit; adeoque potior mihi videtur sententia *Proudhoni*, ex ipsis legum verbis et analogiâ deducentis, quid hîc statuendum sit.

Missis autem argumentis satis callide excogitatis et ab utraque parte allatis, quibus uterque veritatis speciem sententiae suae conciliare conatur, quaeque suo loco leguntur

G apud

apud *Proudhonum*, p. 192. sqq., et *Delvincurtium*, p. 356. sqq., monuisse sufficiat, et hac in re legislatorem non recessisse a principio semel posito de incerta conditione, in qua versatur absens; adeoque perspicuum esse errorem *Delvincurtii*, qui Absentem mortuum haberi, idque probari affirmat ex *art.* 135., in quo illi tantum probandi injungitur necessitas, qui sibi aliquod jus vindicare posset, quando Absens vixisset tempore, quo illud jus cessisset; certo indicio, illos, quorum jus nitatur obitu Absentis, idem vindicare posse omni probatione remissa. Hoc enim propterea negandum videtur, quod hanc doctrinam Juris Civilis de Absentibus perscrutanti saepius apparet, legislatorem Absentis vitam et obitum aeque incertum existimasse, neque hic eadem principia neglexisse: imo cum ipse JCtus agnoverit hosce *artt.* applicandos esse ad Absentem etiam ante declaratam Absentiam, facile apparet, quam parum haec ejus doctrina sibi constet, cum nemini, saltem ex principiis Juris quo hodie utimur, persuasum esse possit, Absentem statim post discessum, aut ultimum nuntium, mortuum existimari; add. *Proudhon*, p. 195. Praesumtio mortis neque magis inde praevaluisse probatur, quod, qui mortuo Absente succedendi jus habuissent, post declaratam Absentiam bona capiant, et omnes, quorum jura ex Absentis morte pendent, ab heredibus legitimis ea vindicare possint; nam haec tantum spectant bona et jura, quae Absens jam habuerat ante discessum, quae sic illius patrimonio adnumerari poterant; quod, uti dein videbimus, heredibus ab intestato tantum administrandum conceditur tanquam depositum, cum id saltem fieri praestaret, quam perpetuo intacta jacere bona relicta. At eadem necessitas non adest, quando jura quaedam Absenti obveniunt durante Absentia; haec enim ipsius patrimonio non cedunt, quoniam incertum est, utrum vixerit, adeoque juri acquirendo fuerit idoneus: cum vero de eo ipso non constet, ob eandem rationem latet, an iis, qui Absentem, si diem supremum jam obiisset, repraesentare possent, illud repraesentandi jus cesserit; nimirum vivo Absente nullum iis competit jus repraesentationis, adeoque, cum et de Absentis, et descendentium jure nihil constet, optimum visum est, interim jure accrescendi portionem Absentis cedere coheredi, de cujus solius jure huc usque nulla exoriri potest dubitatio. Cum igitur pariter incerta sit vita Absentis atque ejus obitus, non solum ejus descendentibus, si sibi vindicare velint portionem successionis ab Absente in se translatam, probandi onus incumbet, eo tempore Absentem vixisse: sed similiter per repraesentationem in patris defuncti locum succedere non poterunt, nisi ejus obitum luculenter probaverint, nam juri repraesentationis locus non est, nisi mortuo eo, quem repraesentare velimus, *art.* 744. Nullam itaque aliam ob caussam patruo, exclusis liberis fratris, accrescit portio fratris coheredis, nisi, quod jus fratris ejusque descendentium huc usque plane incer-

tum

tum est, et solus frater superstes tempore delatae successionis certo jure gaudet; et quamvis ex eventu dein apparere possit, perperam hujus successionis portionem coheredi datam fuisse, interim tamen haec ipsi adimi nequit, et hac in re assimilatur illis heredibus, qui tempore, quo Absentia a judice pronunciatur, possessionem fiduciariam bonorum obtinent, a quibus in posterum vindicare possunt hereditatem, quos tempore, quo demum vera Absentis successio locum habebit, legitimos Absenti successores exstitisse apparet, *art.* 130.; licet ratione fructuum perceptorum aliud dicendum sit, *art.* 127. *j. art.* 138. hac enim in re meliore gaudet jure is, cui interim successio data est, quam qui obtinuit missionem in possessionem bonorum, et hic quoque cautionem praestare debet, quae a coherede non exigitur. Imo ex *art.* 130. cit. perspicuum est, ab eo quoque, qui sibi jus asserere cupiat, quod mortuo Absente ipso jure ei competit, mortem probandam esse, ut effectu gaudeat petitio, qua eos aggreditur, quibus legislator interim bona concessit.

Nec sane diu inquirendum est in vim ac potestatem verborum *art.* 136., ut persuasum nobis sit, sententiam, quam exposuimus, menti legislatoris convenire: quae verba si attente ponderemus, mox perspicuum fiet, disjunctive vocari ejus coheredes, si quos habuerit, et eos, quibus, Absente deficiente, jus succedendi competiisset. Nisi enim a communi verborum significatione recedere velimus, aliter verba articuli: *sera dévolue exclusivement à ceux*, — *ou à ceux*, *etc.* intelligere licet, ut adeo ex ipso hoc verborum nexu haud leve momentum nostrae sententiae accedere videatur. Nam, si ipsa *articuli* verba non satis ostenderent, coheredem, eumque, qui deficiente Absente jus habuisset, non concurrere, sed alterutrum tantum admitti, majorem verisimilitudinem saltem nacta foret contrasententium opinio, cum sic *d. art.* 136. ita facile interpretari potuissent, ut coheres suam partem retineret, pars vero Absentis cederet ejus descendentibus (coheredes enim suam partem acquirere, et simul cum descendentibus deficientis portionem dividere, absurdum foret, et Juris analogiae contrarium; quum in successione fratres et sorores defuncti cum ejusdem descendentibus non concurrant, verum hi potiore jure gaudeant, et omnes excludant): at cum alteruter tantum jus in totam successionem acquirat, aut coheres, aut qui Absente deficiente jus habuisset, non est quod diu dubii haereamus. Etiamsi enim non primo loco in *art.* 136. vocarentur coheredes, secundo tantum Absentis descendentes, nemo facile in horum favorem litem decerneret, cum tota hereditas ab intestato delata (nam de ea tantum parte hereditatis, quae Absenti competit, in *art.* 136. sermo non est, sed revera de universa hereditate: *s'il s'ouvre une succession*, — *elle sera dévolue exclusivement*, *etc.*) alterutri tantum addicatur, et plane absurdum foret, descendentes propter Absentiam ejus, in cujus locum suc-

succedunt, etiam reliquis coheredibus, qui jus acquisitum habent, partem successionis adimere.

Imo licet haec satis clara videantur, aliunde quoque innotescit, legislatoris mentem hanc fuisse, ut solis coheredibus, si adforent, totam hereditatem concederet: id enim totidem verbis dicitur in eodem *articulo*, uti legebatur, antequam Tribunatui oblatus erat titulus de Absentibus (1): neque obstat, quod postea mutationem aliquam subierit, cum id unice factum sit, ne verbum *Absent*, ut supra jam vidimus, in posterum intelligeretur de solo eo, cujus Absentia legitime foret declarata; et de principio, de quo hic sermo est, nulla in disceptando lis fuit mota, ex qua legislatoris sententiam postea mutatam esse suspicari liceret. Ceterum nostra sententia etiam confirmari videtur argumento *art.* 137., ubi non solum ipsi Absenti conceditur hereditatis petitio, si dein revertitur, sed et iis, qui Absentem repraesentant: hi igitur excluduntur a coheredibus in *art.* 136.; nam si statim succedendi jure gavisi fuissent, huic petitioni locus non foret.

Tota igitur hereditas, reliquis omnibus exclusis, accrescit coheredibus; si vero hi non adsunt, illi, qui Absente deficiente jus succedendi habuissent, i. e. ejus descendentes, iique non ex Absentis, sed ex sua persona, tanquam proximi heredes ab intestato succedent: atque hinc quoque intelligitur, *art.* 136. confirmare principium illud generale, Absentis vitam et mortem aeque incertam existimari; nam si propter mortis suspicionem excluderetur Absens, dubium non foret, quin in successione ipsi delata descendentes jure repraesentationis ejus locum occupassent (2).

Postquam itaque incerta conditione Absentis niti hanc *art.* 136. doctrinam vidimus (3), insuper satis probabiles rationes afferri possunt, quibus pateat, hanc legislatoris voluntatem in denegando jure repraesentationis non prorsus arbitrariam esse, neque a Juris analogia alienam. Nam primo quidem satis constat, fictioni juris, quam repraesentationem dicimus, locum non esse, nisi mortuo eo, in cujus vices succedere quis velit; sed praeterea, nonne et is, qui succedendi jure gauderet, si de illius vita constaret, renunciare potuit juri suo in successionem? et cum nemo ope repraesentationis successionis repudiatae partem ex persona repudiantis capere possit, nonne sic cui-

(1) Sic enim scriptum erat: „*Toute succession sera dévolue exclusivement aux seuls parens, avec lesquels* „*l'Absent aurait eu droit de concourir, ou aux parens du degré subséquent.*" Vid. *Locré*, l. l. p. 505. in not. et *Conférence*, Tom. I. p. 339, sq.

(2) Ita *art.* 136. etiam explicat *Locrèus*, p. 506: idem quoque sentire videtur *Spangenberg*, l. l. ad art. 136. not. 4.

(3) Vid. in primis sermo viri ampl. *Huguet*, ad art. 135, sqq. *Motifs*, Tom. II. p. 213, 214.

cuique in oculos incurrit, jus repraesentationis nullo adhuc fundamento niti, adeoque omnes, quorum jus in obitu Absentis positum est, probandi necessitate esse adstrictos, Absentem supremum diem jam obiisse: nam vulgo notum est, si repudians coheredem habuerit, huic accrescere partem repudiatam; sin vero minus, vel si omnes coheredes successionem repudiaverint, illos, qui secundum gradum occupent, accedere, neque eam capere jure repraesentationis, sed suo nomine, *art.* 786, 787. Haec igitur adtendisse videtur legislator in *art.* 136., et cum solus coheres jus acquisitum habeat in successionem, de quo nullum dubium moveri possit, reliquorum vero jura aeque incerta sint, atque ipsa Absentis conditio, totam successionem coheredi Absentis, si quem habuerit, jure accrescendi concedit; si vero soli Absenti secundum leges de successione latas competet hereditas, ne haec propter Absentiam jaceat intacta et vacet, illam tribuit descendentibus Absentis, non jure repraesentationis, sed tanquam proximis heredibus ab intestato.

Ceterum *Proudhono* quoque assentiendum videtur, si tempore delatae successionis centesimus annus a die natali Absentis jam effluxisset, ejus descendentes per repraesentationem ad successionem admitti posse; tunc enim praesumtio de morte Absentis tantopere invaluit, et vitae praesumtioni ita praevalere videtur, ut nihil iniquius foret, quam legislatoris voluntatem, ubi ex ipsis naturae regulis de morte fere amplius dubitare non licet, tam stricte in detrimentum liberorum interpretari; praesertim cum in ceteris ipse talem hujus provectioris aetatis rationem habuerit, ut vitae ac reditus spem jam prorsus intercidisse cogitaverit.

Denique coheredem, cui sic tota hereditas obvenit, si forte Absentis creditores eum aggrediantur, omnino securum esse, patet ex eo, quod non magis hereditatem possidet ex persona Absentis, quam ex possessione, qua huc usque gaudet, certo constare censetur, Absentem adhuc vivere (4): id enim plane incertum manet, et licet creditor, si Absens tempore delatae hereditatis nondum mortuus fuisset, ex hac se indemnem servare potuisset, *arg. art.* 788., cum vero nunc nondum appareat, an unquam jus in hereditatem habuerit Absens, nec ne, hanc facultatem sibi asserere nequit creditor, nisi probet secundum *art.* 135., Absentem tunc temporis adhuc in vivis fuisse; quoniam sic jus sibi vindicaret, quod unice nititur vitâ Absentis.

§. 5.

Cum vero successio jure accrescendi coheredi tantum cedat propter incertam Absentis

(4) Huc referri posset sententia Curiae Supremae, diei 18 *Apr.* 1809, apud *Rondonneau*, Tom. III. P. 2. p. 531, sq.

tis conditionem, interim Absenti, iisque, qui repraesentandi jure gaudent, reservatur hereditatis petitio, qua experiri possint cum eo, qui interim pro herede possidet, si Absens revertatur, aut certis indiciis probetur tempore delatae successionis vixisse, aut diem supremum jam obiisse, *art.* 137.: imo Absentis creditores (5) non amittunt jus se ex hac hereditate indemnes servandi, ubi postea probaverint, Absentem adhuc vixisse, *arg. art.* 788. Hisce autem actionibus tantum praescribitur lapsu 30 annorum, *art.* 789, et 2262. *Cod. Civ.*, qui currunt a die delatae successionis, *arg. ejusdem art.* 789., durante quo tempore tamen omnia illa adtenduntur, quibus vulgo praescriptio interrumpitur aut suspenditur, secundum *art.* 2242 — 2259. (6). Antequam igitur probatum est, Absentem vixisse, aut jam decessisse, pro herede possidet is, cui hereditas obvenit; et donec petitione hereditatis ei bona hereditaria auferuntur, nihil obstat, quo minus se pro vero herede gerat, et quoquo modo de bonis statuat: optime enim, cautione excepta, quae vulgo ab hoc exigitur, assimilari potest heredi fiduciario, cui onus restituendi incumbit conditione fideicommissi existente. Nam uti hîc alienationes factae revocantur, idem videtur obtinere, cum coheredi, cui tota hereditas jure accrescendi obvenit, in universam hereditatem jus non competiisse apparebit; adeo ut jam res hereditarias omnibus jure auferre liceat, qui eas possident, licet bona fide, et titulo oneroso eas acquisiverint, *arg. art.* 1599. Non enim discedere audeo in sententiam *Delvincurtii*, p. 356. existimantis, bonae fidei possessores plane securos esse ab omni evictione: idque mihi non satis probatur *articulis*, quibus haec JCti sententia fundata videtur: nam in *art.* 790. *j. art.* 462. illud tantum affirmatur de eo, qui successionem repudiavit, et quem postea, tempore legitimo nondum praeterlapso, repudiationis poenitet; cum vero is habeat, quod sibi imputet, aliis interim jus acquisitum fuisse in res hereditarias, nemo sane idem affirmaverit de iis, qui hereditatis adeundae nulla huc usque potestate gavisi fuerunt, et quibus ab initio hereditatem competiisse ex incerto eventu dein tantum apparuit. Quod autem *art.* 1240. adtinet, quo dicitur debitor tuto solvisse ei, qui jus crediti habebat tempore solutionis, modo bona fide illi solverit, illud non ad consequentias est trahendum: cum in hac caussa peculiaris ratio singulare illud jus suasisse videatur; quoniam semper utile est, debitum solvi, ne forte ei praescribatur; imo creditor ab eo, qui ipsius nomine debitum acceptum tulit, illud repetere potest: at eadem ratio non valet in quavis alienatione rerum ad successionem pertinentium; cum saepius heredes ipsas res hereditarias habere malint ob singularem defuncti affectum, quam earundem pretium, et perquam iniquum foret alterius culpa heredes iis re-

(5) Conf. *Maleville*, ad art. 137. (6) Conf. *Delvincourt*, in not. p. 359. in f.

rebus privari, quas in primis appetebant. Neque nos movet, quod sic, rebus hereditariis evictis, gravissimum damnum in coheredem redundare potest: probe enim animadvertendum est, actionem, quae hic instituatur, esse petitionem hereditatis, adeoque eo tendere, ut omnes res hereditariae restituantur, neque actorem intentionem suam metiri ex eo, quod possessori conducit, sed ex jure, quod habet. Porro Jure hodierno hereditatis possessori eo satis cautum videtur, quod omnes fructus bona fide perceptos suos facit, *art.* 138. Denique, cum coheres probe sciat, se jure admodum incerto gaudere in deficientis portionem, habebit, quod sibi imputet, si rerum alienatione non abstinuerit, et rebus evictis querenti optime cum Imp. *Justiniano*, in *l.* 3. §. 3. *Cod. Comm. de Leg.* respondebit Absens postea reversus, aut qui in ejus vicem succedunt: „ melius quidem fecisses, si ab omni venditione cavisses, ne te gravioribus oneribus „ evictionis nomine supponeres; cum vero avaritiae cupidine propter incertum rerum „ eventum ad venditionem prosilueris, scire te oportet, ab initio caussam in irritum „ devocari."

Fructus igitur interim e rebus hereditariis perceptos, si scil. eos bona fide perceperit hereditatis possessor, quamdiu Absens non revertitur, aut nomine Absentis actiones non instituuntur, restituere non cogitur, sed omnes suos facit, *d. art.* 138.; verba autem: *exercées de son chef*, eodem redire videntur, ac si scriptum esset, quamdiu ejus descendentes non probant, Absentem ad se transmisisse partem hereditatis, quoniam adhuc vivebat tempore delatae hereditatis, aut se in defuncti vices ope repraesentationis successisse, quoniam Absens eodem tempore mortuus fuit; item quamdiu Procurator Absentis vitam probans, successionem pro eo non repetit, aut ejus creditores, secundum *art.* 788., se indemnes non servare conantur, et certis indiciis probant Absentem adhuc vixisse. Totidem enim hae sunt caussae, propter quas resolvitur sive in totum sive pro parte jus possessoris, et, si possessione cedere nollet, sponte de ejus mala fide constaret. Denique licet nemo petitionem urgeat, si ipsi possessori quandoque persuasum esset de vita aut morte Absentis, bona fides sponte cessaret *art.* 550., quum in omnem eventum, sive vixisse Absentem, sive mortuum fuisse dein appareat, aliis competierint bona, quae ipse sine caussa possidebat. Quamquam semper iis, qui fructus repetere conabuntur, quibusque possessoris fides suspecta est, probandum erit, possessori haec innotuisse; quoniam bonam fidem semper suspicari jubent leges, donec probetur contrarium, *art.* 2268.

CAPUT SECUNDUM.

DE ALTERA ABSENTIAE PERIODO, QUAE ABSENTIÂ LEGITIME DECLARATÂ INITIUM CAPIT, ET CONCESSÂ HEREDIBUS ABSENTIS BONORUM PROPRIETATE FINITUR.

Ex iis praesertim, quae in Sect. I. superioris Capitis disputavimus, apparet, quam sollicite Absentium commoda amplectatur legislator, et provideat, ne quid detrimenti capiant, aut quisquam relicti patrimonii administrationem ad se trahat, seque ejus rationibus inmisceat: at cum ne Absenti quidem conduceret, hunc rerum statum perpetuo durare, et insuper reipublicae non expediret, bona semper intacta et commercio exemta jacere, sapienter ei terminum ponere placuit; et, postquam certo tempore praeterlapso, de Absentis vita nihil innotuisset, patrimonio Absentis iis succurrendum esse remediis, quae incerta rerum conditio amplius differri non pateretur, quaeque tantum ita moderari liceret, ut Absens quandoque reversus, quoad ejus fieri posset, minimum detrimentum caperet (1). Itaque jam ab initio hujus periodi omnia illa, quae hucusque in jura Absentium inquirentibus se obtulerunt, aliam faciem praebent, neque amplius quaeritur de summa necessitate, qua urgente tantum in Absentis negotia inquirere licet, et satisfacere iis, qui jure suo cum Absente experiuntur; omnibus enim iis jam prospectum esse censetur in prima periodo (2): verum quaeritur, quid fieri debeat de omnibus Absentis bonis huc usque intactis, nisi quatenus jam necessitas postulaverit, ut patrimonii rationes inspicerentur? tum vero, quibusnam in bona relicta jus concedatur? denique, quomodo illud exerceant, et quaenam obligationes iis incumbant, si forte Absens revertatur, aut de eo quid innotuerit?

(1) Copiosius de hisce disseremus in §. I. Sect. 3. huj. Cap., ubi de natura possessionis temporariae heredibus concessae sermo erit.

(2) Hoc tamen non ita intelligendum, ut postea jura sua vindicare nequeant; nam, ut deinde videbimus, hi adire possunt illos, qui in possessionem bonorum missi sunt, art. 134.

SECTIO PRIMA.

DE ABSENTIAE DECLARATIONE, ET SOLENNIBUS, QUAE ILLAM PRAECEDERE SOLENT.

§. I.

Haec igitur in altera hac periodo explicanda veniunt. At cum ne propter diuturnam quidem Absentiam quis mortuus habeatur, cum forte impeditus sit, quominus suos certiores faciat, non solum nemini jam in perpetuum bona Absentis adjudicantur, adeo ut reverso ea repetere non liceat: sed nemini vel ad tempus ea concedenda putat legislator, nisi prius omnis impendatur cura, ut Absenti innotescat, haec de bonis suis consilia agitari. Quamquam igitur sic solius Absentis rationem non amplius habere potuit, ne nimia haec sollicitudo pariter in ipsius patrimonii relicti, ac reliquorum, qui spe bonis potiundi gaudeant, damnum abiret; antequam tamen ad haec remedia, quae propter magis magisque incertam Absentis conditionem necessaria videntur, properat, eâdem, quam ab initio jam susceperat, curâ ac prudentiâ Absentes amplecti pergit, neque commodis eorum invigilare desinit, usque dum, exhausta veluti omnium, quae in promtu habet, subsidiorum copia, omnia de Absente tam incerta videantur, ut plane incongruum foret amplius haesitare, et omnibus, qui in patrimonium Absentis legitimam exspectationem habeant, jurium usum etiam fiduciarium denegare.

Primum igitur explorandum erit, qua ratione in Cap. II. hujus Tituli Absentibus prospiciat legislator, antequam Absentiam legitime pronunciari permittit (1): quod quidem haud injucundam materiae tractationem offeret; cum, quocumque oculum vertas, quemcumque articulum examini submittas, singularis eluceat legislatoris prudentia, pe- de-

(1) Licet autem haec Absentiae declarationem necessario praecedant, adeoque in primam periodum cadere videantur; cum tamen proxime conjuncta sint cum possessione fiduciariâ heredum, et universe omnium eorum, quae in altera periodo tantum obtinent, aptior mihi hic videbatur locus, quo de hisce solemnibus agerem, quam in Capite I, quod ea in primis complectitur, quae unice ad bonorum conservationem pertinent.

detentim veluti procedentis, et non nisi gradatim ad eum finem pergentis, quo demum haec declaratio legitima Absentiae effectum sortietur. Egregie haec suo more explicuit *Locréus*, atque in omnibus veram legis mentem exprimere conatus est; quo igitur duce potissimum in hac disquisitione uti placet, ut eo breviores simus, et ea tantum attingere necesse sit, quae ad verborum intellectum facere videntur, et quibusdam dubiis hic illic obviis lucem affundere possunt.

Quum persuasum sibi habuerit legislator admodum periculosum esse, in omnibus judicis officium certis regulis adstringi, praesertim in caussis, in quibus tantopere in rerum temporumque momentis ratio bene judicandi posita est, quod in caussis Absentium accidit: nemo sane ejus consilium non laudabit, quo ea tantum judicibus praecepit, quae semper usum habere possent, quaeque ipsi in omnem eventum utilia ac necessaria viderentur, caetera vero eorum prudentiae prorsus permisit, cum omnia legibus contineri et certo definiri non possent. Hinc igitur diserte tantum docet, quid requiratur, ut quis Absentiae declarationem urgere possit, *art.* 115.; dein, quomodo judex in caussam inquirere debeat, ut ipsi persuasum sit Absentis statum plane incertum esse, et declarationem Absentiae fieri posse, *artt.* 116 et 117.; porro, quid faciendum sit, ut ad Absentis notitiam deferatur, quae de eo consilia ineantur; denique, hisce rite peractis, *definitivam* sententiam ferri permittit, et Absentiam legitime declarari, *artt.* 118 et 119.

§. 2.

Primo igitur requiritur, ut quis per quatuor annos continuos ita abfuerit, ut neque ipse suos certiores fecerit, nec quovis modo nuntius de eo allatus sit: sponte vero ex ipso *art.* 115. apparet, qualem hic Absentem intelligere debeamus, ut ejus status incertus haberi queat; scil. eum non solum, qui a loco domicilii sive voluntarii, sive legitimi abest, sed et, qui in loco, ubi plurimum commorari consueverat, licet valde dissito, non reperitur, et de quo nemo huc usque aliquid certi compertum habuit. Non enim sufficit, ipsum Absentem nuntium non misisse, quando alii, qui ejus conditionem forte exploraverint, de eo ad familiam referunt (2). Spatium vero quatuor annorum sufficere videbatur, cum et Absenti conduceret, bona non diutius in eodem statu relinqui, quo huc usque post Absentis discessum fuerant, in primis cum ab anno quarto integri adhuc anni spatium requiratur, antequam declaratio Absentiae pronuncia-

(1) ri

(2) Hoc patet etiam e verbis art. 115: *et qu'on n'en aura point eu de nouvelles*, de quibus conf. *Maleville*, ad h. art.

ri possit, et durante hoc spatio omnis impendatur opera, ut, sicubi terrarum degat Absens, ad ipsius notitiam perveniat, quid agatur: eo brevius enim esse potuit spatium ante declarationem Absentiae, quo plura adhiberentur, ut Absens certior fieret.

Antequam ergo ii, quorum interest, hoc consilio judicem adire possunt, requiritur, ut integrum quadriennium effluxerit: id vero temporis spatium nunquam brevius esse poterit, quum eo nondum praeterlapso satis Absenti, iisque, quorum interest, prospectum sit, *art.* 112. Sed quaeri posset a quo temporis puncto currat hocce quadriennium? utrum, si Absens procul a loco domicilii commoratur, currat a die, quo nuntium miserit; an vero, quo nuntius ad familiam pervenerit? Prius existimat *Spangenbergius*, *ad art.* 115. *not.* 4. et *Zachariä*, *ad h. l.;* at probabilior videtur sententia *Delvincurtii*, p. 342. adnot. 1., illud tempus computantis a nuntio adlato; quoniam, si in regione tam dissita commoratur Absens, ut nuntius non cito ad domicilium perferri possit, sic facile ante quadriennium finitum nuntium mittere potuit, qui, si prius Absentia declararetur, demum eâ declaratâ adveniret: quam sententiam eo lubentius amplectimur, quoniam tam caute in omnibus hisce negotiis procedere legislatorem animadvertimus, adeoque ad legislatoris voluntatem satis manifestam non bene adtenderent judices, si ad declarationem Absentiae nimium properarent. Momentum quoque huic sententiae accedere videtur ex *art.* 117., de quo postea videbimus. Haec tamen quae de spatio illo quatuor annorum diximus, non semper valent: si enim Procuratorem reliquerit Absens, declarationem Absentiae petere non licet, antequam decem anni effluxerint (vid. *Locré*, *l. l.* p. 394—401.), et judices eam declarare nequeunt, nisi post annum undecimum impletum; neque quidquam interest, utrum mandatum ad exitum hujus temporis duraverit, an secus; conff. quae diximus Cap. I. Sect. 1. §. 2. in f. add. *Locré*, p. 402, sqq. *Spangenb. ad art.* 115. *not.* 3. *Maleville*, *ad art.* 122. *Exposé des Motifs*, Tom. II. p. 177, 194, in f. et 195.

§. 3.

Cum vero in *art.* 115. eadem verba (*les parties intéressées*) occurrant, de quibus supra ad *art.* 112. disputavimus, paucis nunc videamus, quinam declarationem Absentiae urgere possint. Sponte autem apparet, haec verba alio sensu esse intelligenda quam in *art.* 112., cum in primis in gratiam heredum, quibus ab omni petitione eo tendente, ut status bonorum Absentis sibi innotescat, cavendum esse vidimus in *art.* 112., permittatur Absentiae declaratio; adeoque horum maximi intersit solenniter absolvi omnia illa, quae hanc declarationem praecedere oportet. Uti autem in singulis *articulis*, ubi sermo est de iis, quorum interest, ex materia ad argumentum subjecta, sive ex pecu-

 lia-

liari jure, quod cuique diversis Absentiae temporibus conceditur, dijudicandum esse existimamus, quinam hisce verbis designentur; adeoque alios dici *les parties intéressées* in *art.* 112., alios in *art.* 115., alios denique in *art.* 123.: sic in primis ex iis, quae in Cap. I. disputavimus, satis superque apparebit, creditoribus, similibusque ex nostra opinione jus non esse, declarationem Absentiae petendi ex *art.* 115.; cum profecto hac declaratione non opus sit, ut quicunque suo jure cum Absente experiri velint, liberrima gaudeant petendi facultate. Sic quoque eodem loco vidimus, iis, qui propter spem capessendae hereditatis se bonis Absentis inmiscere, iisque prospicere vellent, legislatorem hanc potestatem non fecisse; quoniam hac concessa magis aviditati et curiositati heredum satisfecisse videretur, quam ipsius Absentis, cujus prae ceteris rationem esse habendam ducebat, commodis invigilasse: at cum spatio sat longo post discessum praeterlapso, mutet consilium, iisdemque heredibus ab intestato possessionem et administrationem bonorum temporariam concedat, hanc vero ii obtinere nequeant, nisi prius Absentia legitime declarata fuerit; sponte intelligitur, quanti eorum nunc intersit, omnia illa rite peragi, quae requiruntur, ut de incerta Absentis conditione sibi persuasum habeat judex, et tandem Absentiam pronunciet. Cum igitur heredum ab intestato directe tantum interesse videatur, declarationem Absentiae pronuntiari, quoniam ex *art.* 120. *j. art.* 140. hi soli in possessionem mittuntur, reliqui vero hac demum missione impetratâ sua consequuntur ex *art.* 123., in primis si ad verba legis adtendas, expressae legislatoris voluntati magis convenire videtur sententia *Locréi* (*ad h. l.* p. 341., et *Spangenbergii* (*ad art.* 115. *in not.* 1.), qui solis heredibus ab intestato hanc petitionem concedunt. Disertis enim verbis docet *art.* 120., hos tantum missionem in possessionem bonorum obtinere *en vertu du jugement, qui aura déclaré l'Absence*; cum ex *art.* 123. appareat, eos, qui ex testamento heredes esse creduntur, jus petendi bona hereditaria tantum acquirere hac missione semel ab heredibus legitimis impetratâ: imo, cum in *art.* 123. distinguantur *les héritiers présomptifs*, et *les parties intéressées*, i. e. quorum interest, testamenti tabulas aperiri, sponte sequi videtur, hisce non concedendam esse missionem in possessionem bonorum *en vertu du jugement définitif* ex *art.* 120., sed iis tantum jus oriri ex quo heredes legitimi a judice hanc sententiam impetraverint.

Et sane eadem petitio heredibus ex testamento, ceterisque non adeo necessaria videtur, cum heredes legitimi emolumenta sua et commoda haud facile ita neglecturi sint, ut non continuo oblatâ occasione ad hanc petitionem properent. Cum igitur nondum inspectis testamenti tabulis, admodum incertâ conjecturâ ceterorum jura nitantur, optime solis heredibus legitimis potestatem fecit legislator petendi declarationem Absentiae,

ut

ut hac impetrata de reliquorum juribus dein appareret ex testamento, inspiciendo petentibus iis, quorum interesset; idque ad singulorum commoda sufficere existimavit, ut quisque sua consequeretur.

Verumtamen licet sic regulariter solis heredibus legitimis hanc petitionem concedat legislator, inde tamen minus recte concluderetur eandem facultatem legatariis nunquam competere, neque extra ordinem et idonea legis interpretatione illud jus aliis quoque concedendum esse; v. gr. si heredibus legitimis compertum esset, testamentum tot legata continere, ut fere iis exhauriretur tota hereditas, adeo ut nullum fere emolumentum consecuturi essent ex declaratione Absentiae: nunc enim si declarationem Absentiae petere recusent, non ea videtur esse *art.* 123. mens, ut propter declarationem nondum pronuntiatam et missionem in possessionem non secutam legatarii, similesque perpetuo priventur bonis, quorum legitima exspectatione gaudent: imo extra ordinem tunc concedenda videtur haec petitio, cum aliud remedium non adsit, quo sua consequantur, et heredes legitimi inviti cogi nequeant ad declarationem Absentiae petendam: ad haec autem recurremus, ubi de *art.* 123. sermo erit in Sect. sq.

Uti autem heres ab eo, quocum concurrit in hereditate, cogi nequit ad declarationem Absentiae simul petendam (3), ita tamen alter non impeditur, quo minus ipse coram Tribunali petitionem instituat: et idem quoque dicendum videtur de heredibus gradus sequentis, si, qui primo loco veniunt, hoc legis beneficio uti nolint, aut illud neglexerint; idque satis probatur disceptationibus in Concilio Supremo habitis; vid. *Locré*, *l. l.* p. 342.

§. 4.

Quamquam *art.* 115. universe tantum mentionem facit Tribunalis primae instantiae, in dubium tamen vocari nequit, utrum hic cogitaverit legislator de Tribunali loci, ubi bona Absentis sita sunt, an vero ubi ante discessum domicilium habuerat, vel aliquamdiu commorari consueverat Absens: sponte enim apparet, omnia, quae juris processus hac in re exigit, nulla ratione in jurisdictionem Tribunalis cadere posse, ubi bona sita sunt; quum haec solennia tantum personam Absentis spectent, neque, uti supra in praesumtione Absentiae, ad bonorum immobilium administrationem pertineant. Cum igitur haec solennis quaestio, quae a judice exigitur in *art.* 116., tantum praejudicium sit, sive quaestio status, sponte videtur illud examen instituendum a judice ejus loci, ubi

(3) Vid. *Spangenberg*, ad art. 115. not. 1. in f., qui idem Bruxellis judicatum refert. Conf. *Jurisprudence*, Tom. I. p. 220.

ubi ultimum domicilium habuerat Absens; cum hîc profecto optime ejus vivendi ratio, et omnia, quae ad ipsius statum pertinent, cognatis et amicis innotuerint. Haec autem satis probabilis videtur caussa, cur illud judicium permissum fuerit Tribunali ultimi domicilii. Neque vero huic sententiae ex eo tantum quidem momentum videtur accedere (quae sententia est *Proudhoni ad h. l.*), quod successio eo loco defertur, ubi ultimum domicilium habuerat defunctus *art.* 110.; adeoque, cum de omnibus quaestionibus ac petitionibus ad successionem pertinentibus judicari debeat eo loco, ubi successio defertur, *art.* 822., declaratio alio in loco fieri non potest: nam licet eodem tempore declarari possit Absentia, et simul eâdem sententiâ missio in possessionem bonorum concedi, ut dein videbimus, non tamen haec semper petitione conjunguntur, et primo tantum movetur quaestio status, i. e. inquiritur, an revera de Absente omnia tam incerta sint, ut reliqua auxilia adhiberi necesse sit eo scopo, ut tandem ad legitimam Absentiae declarationem procedere liceat, *art.* 115., *sqq. j. art.* 120. Cum vero absurdum foret Tribunali utriusque loci, et ultimi domicilii, et ultimae commorationis simul facultatem concedi sententiam ferendi, cum fortasse utriusque idem de hac re judicium non sit, optime tantum in utroque loco testes audiri placuit, et sententiam a solo Tribunali domicilii ferri, quoniam hîc plerumque cognati certiora de eo indicia afferre possunt, quam in loco, ubi nonnunquam tantum commorabatur. Haec vero disceptationibus in Concilio Supremo habitis ita illustrantur, ut hic locus nihil dubitationis habere videatur; conf. *Locré*, p. 344. et *Conférence du Cod. Civ.* Tom. I. p. 301.

Sic igitur constat, quinam declarationem Absentiae petere possint, et a quo judice: qua autem via et ratione procedendi uti debeant docet *art.* 859., *sq. Cod. de rat. proc. in civ.*, pariter ac supra, pag. 19., in praesumtione Absentiae vidimus: cum insuper ante impetratam declarationem Absentiae praesumtio Absentiae nondum cessaverit, sponte sequitur rem deferendam esse ad Procuratorem Regium, ut is cum Tribunali consilia communicet de petitione facta; conf. *art.* 859, *sq. j. art.* 83. 7°. *Cod. de rat. proc. in civ.* Denique vix monendum, judicem supremum in hisce quaestionibus non esse Tribunal primae instantiae, sed et hîc ab ejus sententia appellari posse ad judicem superiorem; vid. *Locré*, p. 345., init.

§. 5.

Hisce praemissis, sequitur, ut videamus, quam normam judici dederit legislator, ut in caussam idonee inquirat, et persuasum sibi habeat, revera incertum esse statum Absentis. Haec continetur *art.* 116.; at, cum *art.* 117. ita cum superiore cohaereat, ut ad

ad nullam non judicum officii partem *art.* 116. contentam adplicari debeat, de utroque simul agemus.

Instrumentis itaque secundum *d. art.* 859, et 860. prolatis, quibus de Absentia constare possit, judex arbitrabitur, utrum ex iis idonea caussa existere videatur, ut testes audiantur (dicitur enim: *d'après les pièces et documents produits*); neque adstricti videntur judices, ut ad omnem petitionem statim jubeant testes audiri, licet ii, quorum interest, omnia illa observaverint, quae *art.* 115. contineantur, i. e. ut demum post quartum annum impletum declarationem Absentiae petierint, ut interim nuspiam repertus sit Absens, et nullus de eo nuntius allatus: nam licet ante quadriennium judex decernere nequeat, et hactenus ejus officium circumscriptum sit, inde tamen non sequitur, cum judicium differre non posse post 4 annos elapsos, si nondum pateat statum Absentis tam incertum esse, ut procedendum sit ad testimonia de eo colligenda (4): praesertim cum *art.* 117. expresse dicat, judicem rationem habiturum esse eorum, quae Absentiae caussam praebuerint, et forte impediant, quominus huc usque de Absente aliquid innotuerit (5). Ut igitur hinc quoque appareat, quid respondendum sit ad quaestionem, utrum 4 anni computari debeant a tempore ultimi nuntii dimissi, an vero accepti? vid. supra §. 2. Quocunque enim tempore petitio tunc fiat, judex non temere eam concedet, etiamsi 4 anni effluxerint ab ultimo nuntio dimisso, si se ad praeceptum *art.* 117. conformare velit. At si nihil obstare videatur, quominus petitioni satisfiat, testes audiri jubebit, idque in jurisdictione domicilii, et ejus loci, quo ultimum commoratus est Absens; imo omnium locorum, ubi commorari consueverat (6). Testes igitur citari jubebit Tribunal domicilii, cui etiam soli facultas data est, collectis omnibus hisce testimoniis, dijudicandi, an Absentiam declarare liceat. Uti autem legislator non definivit, cujus generis instrumenta proferenda sint, ut Tribunal de Absentia judicare possit, quum illud tutius prudentiae judicum relinqui videretur, atque in singulis caussis plerumque melius dijudicari, quam fidem mereantur ejusmodi instrumenta (vid. *Locré*, p. 349.), sic idem obtinere existimavit in persona testium (*Idem*, p. 347, 348.). Omnes enim a petitoribus proferri permittit, quoniam judices semper eam testimoniorum rationem habere debent, quam rei momentum desiderabit, et hisce testibus auditis non statim coguntur sententiam ferre testimoniis convenientem: ipsa enim testimonia colligendi facultas idcirco tantum judici permissa videtur, ut persuasum sibi habeat, rem in eo esse, ut Absentiam declarari liceat; quod si igitur testimonia hanc persua-

(4) Vid. *Delvincourt*, in not. p. 342. adn. 3., et *Proudhon*, p. 146.

(5) Vid. *Locré*, p. 361, sqq. (6) Vid. *Conférence*, Tom. I. p. 301.

suasionem ei non attulerint, a sententia ferenda recte omnino abstinebit (*Locré*, p. 367, sq.). Imo ne ulla quidem sententiae *definitivae* ferendae adhuc datur occasio, et ea, quae *art.* 118 et 119. praescribuntur, eo etiam tendunt, ut, si anno insequenti ope promulgationum quid de Absente innotuerit, declarationi Absentiae locus esse nequeat; quam tantum pronunciari licet, postquam frustra adhibita sunt omnia illa, quae in primis inserviunt, ut ad Absentis notitiam perveniat, quid domi suae agatur.

At magis etiam Absentibus prospexit legislator: neque sufficere videbatur e testium ab heredibus allatorum fide judicem incertam Absentis conditionem perpendere, Procuratorem Regium, uti in omnibus caussis, in quibus Absentium res agitur, ante Absentiae declarationem cum Tribunali consilia communicare posse, quid sibi de cujusque testis fide, quaenam ejus ratio in judicando habenda videretur; sed et huic potestatem fecit, omnes ejusmodi testes citandi, quorum testimonia reliquis testibus opponere posset, ut hinc appareret, utrum hi aliquam fidem mererentur, an vero ab heredibus tantum vocati essent et corrupti propter spem emolumenti e declaratione Absentiae percipiendi. Ipse igitur Procurator Regius pro Absente aget (7), et testes proferet (8) (dicitur enim in *art.* 116: *contradictoirement avec le Procureur Royal*): adeo ut hoc *articulo* egregie quoque confirmentur, quae supra, Cap. I. Sect. 1. §. 7., de hujus Procuratoris munere diximus. Ex hisce igitur abunde constat, quantopere Jure novo Absentibus magis cautum sit, ne fraudibus et testium corruptioni ulla detur occasio; quae quoties antiquitus locum habere potuerint, non est quod dicam: olim enim omnis haec res sola fide instrumento cuidam habita (9), cui idonee testes subscripserant, absolvebatur, et statim hoc prolato Absentiam declarare licebat. Recte igitur, ut videtur, ne facile simili corruptioni locus foret, imperfectum illud et periculosum probationis genus legislator prorsus rejecit, et alia substituit ad explorandam Absentis conditionem magis idonea (10). Sed eo in primis egregie quoque consultum est Absentibus, quod judices, omnibus hisce solemniter per-
[illegible] actis

(7) Insuper si de declaratione Absentiae militis agitur, cum non facile ope testium in domicilio aliquid de eo innotescat, Procurator Regius in statum Absentis inquirere debet apud Ministrum rei bellicae, aut navalis, idque ab eo quaesitum fuisse adnotari debet in sententia tam *interlocutoria*, quam *definitiva*; ceteroquin enim ope ephemeridum ad publicam notitiam eas deferre recusabit Minister Justitiae; vid *Circulaire du Grand-Juge du* 16 *Dec.* 1806 apud *Rondonneau* Tom. III. P. 1. p. 88; ex quo, juncto *Avis du Conseil d'État du* 7 *Avr.* 1805, apud eundem, l. l. p. 63., apparet, in declaratione Absentiae militum jure communi utendum esse; licet secus sit, ut supra vidimus, si propter praesumtionem Absentiae ipsis quandoque prospicitur.

(8) Vidd. *Motifs du Code Civil.*, in *orat.* viri ampl. *Bigot-Préameneu*, p. 173, sq.

(9) Haec vocabatur *acte de notoriété*, cujus et hodieque, uti notissimum, in Codice saepius mentio fit; imo in ipsa doctrina de Absentibus adhibetur in caussa art. 155.

(10) Vidd. *Motifs*, d. l. et *Locré*, p. 350, sqq.

actis, non statim coguntur sententiam ferre, sed eorum judicio ac prudentiae permissum est, ut petitionem rejiciant, si e testium declarationibus et instrumentis prolatis sibi non persuasum habeant, Absentiam declarari posse, uti passim jam observavimus, *art.* 117., de quo plura vid. ap. *Locréum*, *l. l.* p. 355—368.

§. 6.

Quod si jam hoc examine instituto judici persuasum sit sortem Absentis adeo incertam esse, ut Absentiam declarari liceat, sententia feretur *provisoria*, post annum demum confirmanda, si nihil amplius de Absente innotuerit. Testium enim exploratio licet jam satis idonea, ut statui incerto Absentis aliqua lux affundatur, nondum legislatori sufficere visa est, qui nulla non adhibere voluit, ut appareret, an forte alicubi lateret Absens. Et hoc proposito in *art.* 118., a Procuratore Regio quoque exegit, ut omnem impendat operam Absentem certiorem faciendi de consiliis, quae domi ipsius capiuntur de bonorum administratione et missione heredum in eorum possessionem. Is igitur mittere debet sententias huc usque latas ad Summum Justitiae Ministrum, ut is ope ephemeridum illas ad publicam notitiam deferat, imo et perferat in regni colonias, et quasvis regiones dissitas; conf. *Motifs*, *cod.* p. 175. Quo facto, bona Absentis nullam adhuc mutationem subeunt, sed exspectatur, donec integro anno praeterlapso nullus de Absente nuntius allatus fuerit, et quo demum tempore exacto sententiam *definitivam* a judice ferri licebit, et Absentiam legitime declarari, *art.* 119. Illud etiam prudenter constitutum fuit, cum sententiis ad publicam notitiam deferendis, facile evenire possit, ut ipse Absens superveniens ante declarationem Absentiae missionem in bonorum possessionem impediat, aut quicunque certi quid de eo exploraverint: si enim continuo sententia haec *definitiva* ferretur, et hac promulgata Absens reverteretur, is heredes jam bona possidentes inveniret, aut, si ope aliorum aliquid certi de eo nuntiatum esset, nemo existeret, ad sententiam infirmandam idoneus. Uti autem praestat jus suum salvum retinere, quam post vulneratam caussam remedia quaerere, et ex hac parte *art.* 119. doctrina in gratiam Absentis magis quoque se commendabat, sic etiam convenientius videbatur judicum auctoritati, sententiam differri, quam sententiam prius latam mox denuo rescindi. Ob duplicem ergo hanc rationem satius visum est, spatium illud 5 annorum ita dividi, ut procedendi ratio prius initium caperet, integro vero quinquennio praeterlapso demum sententia ferretur *definitiva*, cujus hi forent effectus, ut missio in possessionem bonorum peti posset, vel simul concederetur. Nam licet et haec sententia *definitiva* (*art.* 118.) eodem modo ad publicam notitiam perferri debeat, id non eo scopo constitutum videtur, ut impediretur missio in bona, sed ut, hisce cogni-

tis, eo citius reverteretur Absens, et possessioni heredum fiduciariae finem faceret; vid. *Locré*, p. 375, sq. Imo non solum eo non impeditur, neque differtur missio *provisoria*, sed et eodem tempore potest declarari Absentia, et eâdem sententiâ missio haec in possessionem concedi: nam uti legislator inter sententiam, qua testium citatio jubetur, et declarationem Absentiae requirit integri anni spatium, sic idem non exigit inter declarationem Absentiae et missionem in bona (11).

Sic igitur pervenimus ad effectus declarationis Absentiae, qui, absolutis et solenniter peractis omnibus, quae hanc declarationem praecedere oportet, initium capiunt in missione heredum in possessionem fiduciariam bonorum ac jurium, quae Absentis patrimonium constituerunt, cum a suis discessit, aut ultimum de eo quid innotuit, *art.* 120.

Antequam vero ad ipsam hujus missionis naturam, et jura, quae possessoribus concedit, explicanda progredimur, primo videamus, quibus personis et qua lege conceda-tur? tum quomodo aliis, quibus regulariter non conceditur, prosit? denique quinam illam impedire possint? Sic autem ordinem, quo haec in ipso Codice occurrunt, servare licet, in quo haec omnia satis concinne tractantur, antequam in *art.* 125., *sqq.* ipsa hujus missionis natura exponitur, et jura atque emolumenta, quae ex hac missione possessoribus enascuntur.

Ac primo igitur triplici ratione haec missio in possessionem bonorum consideranda est: quatenus scil., vel ipsos heredes, sive successores spectat; vel legatarios, similesque; vel conjugem superstitem, cui cum Absente communio bonorum intercedebat.

(11) Vid. et sententia Curiae Supr. *d.* 17. *Nov.* 1808 apud *Rondonneau* Tom. III. P. 2. p. 500., et *Paillier*, ad art. 120. not. 1: neque caussam satis perspicio, cur omnes, quos vidi, interpretes contendant, nova opus esse sententia ejusdem Tribunalis, ut possessio illa fiduciaria impetrari possit.

SECTIO SECUNDA.

QUA DISQUIRITUR, QUINAM IN POSSESSIONEM BONORUM FIDUCIARIAM MITTANTUR, AUT E MISSIONE SEMEL FACTÂ JURA ET EMOLUMENTA CONSEQUANTUR, ET QUINAM ILLAM IMPEDIRE POSSINT.

§. 1.

Uti supra vidimus ad declarationem Absentiae petendam neminem regulariter admitti, nisi directe ejus intersit; et simul docuimus hanc ob caussam solis heredibus Absentis, seu successoribus proximis (aut si illi petere nolint, gradus sequentis), hanc petitionem concedi; sic idem egregie confirmatum vidimus *art.* 120., ubi solis heredibus ab intestato, seu successoribus proximis (1) permittitur hanc possessionem fiduciariam petere. Hoc satis ipsa *art.* verba evincunt, quum in jure hodierno soli fere successores ab intestato *heredes* dicantur; reliqui vero, quos testatori instituere placuerit, *legatarii* nominentur; vid. v. gr. *art.* 123., 1002. Imo quum nondum apertis testamenti tabulis de heredibus institutis nihil certi constet, soli legitimi heredes, vel successores verbis *articuli: les héritiers présomptifs* intelligi posse videntur.

Generali vero hac enunciatione omnes videntur comprehendi successores, sive *regulares*, sive *irregulares*, qui dicuntur, adeoque et liberi naturales, conjux (2), et fiscus; quoniam testamento nondum cognito de nullius adhuc jure in hereditatem constat, et sic, successoribus regularibus, ad succedendum idoneis, i. e. ad duodecimum usque gradum, *art.* 755., deficientibus, nulli existunt, qui in hereditatem jus videntur habere, nisi qui ordine *irregulari* ad successionem vocari solent; vid. *art.* 758, 767, 768. Quamquam ultro apparet, si legatarius universalis testamento institutus reperiretur, aut totum patrimonium legatis exhaustum foret, eos nullum jus retinere in successionem: at in eo non differunt a successoribus regularibus, in quorum gratiam lex nullam hereditatis par-

(1) Aut si hi legis beneficium spernant, gradus sequentis.; vid. *Locré*, *l. l.* p. 312. et supra, Sect. 1. §. 3. in f.
(2) Vid. *Locré*, p. 514, sq.

partem reservat Neque obstat, quod *art.* 756. liberis naturalibus *heredum* nomen denegetur, cum nihilominus certum sit, illos, si a parentibus agniti sint, succedendi jure gaudere, posthabito ipso conjuge superstite, *art.* 767., cui tamen, *art.* 140., expresse conceditur facultas hanc missionem in possessionem petendi, si alii successores non existant, qui illi in ordine successionis potiores habeantur (3), et successionis sint capaces (4).

Uti autem probe intellexit legislator, facile dubia de diversorum heredum juribus in posterum exoriri posse, nisi expresse constituisset, quinam hanc missionem obtinerent; scil. an intelligentur ii, qui tempore declaratae Absentiae proximi forent e legibus circa successionem, an vero qui proximi fuissent tempore, quo Absens a suis discesserat, vel ultimum de eo quid innotuerat; sic prudenter ipsi *art.* 120. inseruit verba: *au jour de sa disparition* (5), ut hisce omnem dubitationem tolleret.

Quidquid autem ex hisce *Delvincurtius* (p. 344, init.) et *Proudhonus* (p. 153.) momentum accedere putent sententiae, quam passim profitentur, Absentem scil. mortuum censeri ex quo discesserit, aut ultimus de eo nuntius allatus fuerit, illud nostra nunc non refert, cum in Sect. seq. ubi de natura et indole hujus possessionis bonorum sermo erit, aptior locus videatur. Sufficiat ergo paucis indicasse, quae sponte ex hoc principio derivantur, scil. quod attinet heredes, quibus hujus possessionis petendae facultas competere posset: idque eodem exemplo, quod uterque *l. l.* affert, illustrare liceat.

Scilicet, si Absenti, cum a suis discesserat, proximi heredes ab intestato exstitissent duo fratres patrueles, sive patrui sui filii, alteruter autem liberis relictis ante declaratam Absentiam mortuus fuisset, ex *art.* 120. patruelis superstes, et alterius liberi pariter admitterentur ad missionem petendam, quoniam uterque tempore quo abierat Absens, jus succedendi habuisset, adeoque alter patruelis moriens illud transmisisset in liberos: cum si tantum admitterentur, qui tempore declaratae Absentiae heredes forent, liberi excluderentur a patrueli superstite, tanquam proximo successore, quum eo usque non extendatur jus repraesentationis. Similiter, si alteruter, nullis quidem liberis relictis, decessisset ante declaratam Absentiam, sed herede, sive legatario universali instituto, idem obtineret, et hinc omne suum patrimonium, adeoque et jus possessionem bo-

(3) Vid. *Delvincourt*, in not. 5. p. 344. et *Spangenberg*, ad. art. 120 not. 1. in f.

(4) Vid. *Idem*, ad art. 140. not. 1.; attamen distinctio, quam hic admittit, non tanti quidem momenti esse videtur; utrequae enim in casu uxor succedet, cum si nulli existant heredes infra gradum duodecimum, tum si adsint, sed ob aliam caussam successionis non sint capaces secundum artt. 725—727.

(5) Vid. *Locré*, p. 391, sq.

bonorum petendi, quod vivus jam habuisset ex *art.* 120., moriens in eum transtulisse censeretur.

Uti autem proximis successoribus tempore discessus, vel ultimi nuntii allati, haec missio competit, sic idem dicendum est de bonis, quorum possessio conceditur; scilicet, nulla alia heredibus conceduntur, nisi quae eo tempore jam acquisiverat Absens (6). Id totidem verbis docemur in *art.* 120., et abunde constat ex iis, quae supra Cap. I. Sect. 3. fusius disputavimus de juribus Absenti durante Absentia delatis.

Quicunque igitur ex horum successorum numero declarationem Absentiae a Tribunali petierit, si simul missionem in bona rogaverit (vid. supra, Sect. 1. §. 6.); utramque simul impetrare potest, et reliqui, licet cognationis gradu propiores, habebunt, quod sibi imputent, si legis beneficio uti noluerint (conf. Sect. 1. hujus Cap. §. 3. in f. et *Locré*, ibi cit): quamquam tamen semper judici licere videtur, postquam Absentiam declaraverit, hanc possessionem non statim concedere, si heredes tantum remotiores ad declarationem Absentiae simul et missionem in possessionem petendam coram Tribunali se sistant, ut interim Absentiâ declaratâ, heredibus cognatione propioribus, si forte eos poeniteat, detur occasio hanc missionem petendi. At cum hoc legis beneficium verae successioni aequiparari nequeat, *art.* 125, 130., facile sequitur, eos, qui in praesenti commodis suis prospicere noluerint, successionem propterea haud repudiasse, neque iis legitimum jus in successionem ablatum esse, si obitu Absentis cognito dein appareat, eos hoc tempore jus succedendi habuisse, sed interim tantum a possessoribus fructibus ex *art.* 127. perceptis privari. Quodsi missionem in possessionem non una cum declaratione Absentiae petierint heredes, adeoque non impetraverint, ab eodem Tribunali eam dein petere possunt *en vertu du jugement définitif, qui aura declaré l'Absence:* declaratio enim Absentiae hunc effectum producit, ut statim peti possit possessio haec fiduciaria; et cum haec petitio spectet successionem Absentis (licet tantum de ejus fiduciaria possessione agatur), eo loco videtur instituenda, quo successio defertur, i. e. in loco ultimi domicilii (conf. *art.* 110. *j. art.* 822.), in quo et declaratio Absentiae ob rationes supra allatas a judice pronunciata est; vid. *Proudhon*, p. 146. Eadem vero hac in re definitur ratio procedendi, de qua supra in praesumtione et declaratione Absentiae verbo diximus; vid. *art.* 859. et 860. *Cod. de rat. proc. in civ.*

Attamen haec missio in possessionem bonorum Absentis heredibus non conceditur, nisi idonee cautum sit Absenti quandoque redeunti de patrimonio restituendo: requirit igi-

(6) Add. *Delvincourt*, p. 343. adn. 1. et *Proudhon*, p. 155

igitur legislator *art.* 120., ab iis qui possessionem fiduciariam obtinere cuperent, fidejussorem idoneum, qui fide sua esse jubeat, possessorem in administrando Absentis patrimonio, se gesturum esse, ut virum probum decet; quem fidejussorem cum ipsa lex exigat, sponte intelligitur, talem esse constituendum, qui hac in re satis idoneus habetur, secundum *art.* 2040. *j. art.* 2018. et 2019. Utrum vero idoneus sit, nec ne, optime dijudicabit Procurator Regius ex opinione *Delvincurtii*, p. 343. adn. 9., *Spangenbergii*, *ad art.* 120. *not.* 3., et *Locréi*, p. 393., quae nobis satis probabilis videtur: licet enim *art.* 114., quo sententiam superstruunt, illud minus directe videatur probare, quoniam ibi tantum sermo est de iis, qui abesse creduntur (*Absens présumés*), cum tamen negotiis, in quibus Absentium res agitur, etiam post declaratam Absentiam hujus Procuratoris providentia requiratur, si nemo idonee eorum caussam tueri possit (vid. *art.* 123. et 126.), sic idem interpretatione ad hanc caussam extendi posse videtur.

De *artt.* autem 121. et 122. nihil hic addendum videtur, quia nullam dubitationem habent, et supra, Cap. I. Sect. 1. §. 2., et Sect. 1. *huj. Cap.* §. 2. paucis de iis exposuimus.

§. 2.

Hisce igitur universe constitutis de heredibus, quibus missionem in possessionem petere licet, sequitur, ut videamus, quibusnam hac missione semel impetratâ, praeterquam heredibus legitimis, inde jura enascantur in bona ab Absente relicta. Horum autem numero in *art.* 123. accensentur legatarii, donatarii, et reliqui omnes, qui, si Absens mortuus esset, jus aliquod in bona ejus habuissent; et singulis datur facultas haec jura exercendi, praestita idonea cautione. At cum de omnibus, qui tali jure gaudent, non statim constet, sed de nonnullis demum certi quid appareat ex testamento, videamus, quomodo hisce prospexerit legislator.

Postquam igitur hanc missionem in possessionem bonorum impetraverunt heredes ab intestato, qui, nondum apertis testamenti tabulis, soli heredum personam rite sustinere poterant, non tantum illi, qui, si de Absentis obitu constaret, jure suo gauderent etiamsi testamentum non existeret, a successoribus petere possunt, ut hujus juris usum fiduciarium sibi concedant, sed et ii, quibus ex testamento idem competere apparebit; adeo ut heredes ab intestato ab heredibus institutis, seu legatariis, si idonee jus suum probaverint, vel pro parte vel in totum possessione rerum hereditariarum brevi postea privari possint. Ut enim hi suo jure utantur, testamentum aperiri permittit legislator; et si inde apparet, alios sibi heredes constituisse Absentem, quam quibus, decla-

claratâ Absentiâ, bonorum possessio concessa fuerat, hi ex *art.* 123. simul cum reliquis admittentur in possessionem, qui jura haberent in bona Absentis, si de ejus morte constaret: itaque testamenti inspectio idcirco jubetur, ne, qui jura sibi testamento concessa suspicentur, propter idoneae probationis defectum jure suo uti nequeant, aut bona ab aliis possideantur, quam quibus ipse Absens ea post obitum concedere voluit; qua de caussa et illis solis permittitur petere testamenti inspectionem, quorum interest, et Procuratori Regio, ut eo magis Absenti cautum sit.

Sponte vero intelligitur, omnium universe successorum in possessionem missorum non interesse, testamentum aperiri, cum plerumque periculum ex eo metuendum sit, ne juribus priventur jam acquisitis; attamen, cum et fieri possit, ut aliquis ex heredibus ab intestato, qui cum ceteris in successione concurrit, credat sibi legatum relictum esse, unde majus emolumentum se capturum speret, quam e successionis legibus sibi competeret, etiam hac ratione ejus interesse poterit, et ceteris, qui sibi legata in testamento relicta suspicantur, recte aequiparari posse videtur. Neque vero *Locréo*, *l. l.* p. 419. assentimur, statuenti, solos successores, qui possessionem nacti sint, petere posse, ut testamentum aperiatur, et hanc facultatem expresse legatariis deneganti (7): nam, licet antequam testamentum apertum sit, non facile constet, quinam legatarii sint habendi, id non videtur obstare, quominus haec facultas concedatur iis, qui rationes satis probabiles afferre possunt, cur ad hanc petitionem accedant, quique sibi persuasum habent, in testamento aliquod jus sibi relictum esse. Nec sane ex horum petitione tantum periculum erit metuendum, cum, si dein testamento aperto appareat, eos sine caussa petivisse, nullius jura propterea infringantur; et quicquid tandem factum sit, sive aliquis testamenti tabulas inspici curaverit, sin minus, semper tamen testamentum aperietur petente Procuratore Regio, qui hac in re Absentis praesumtam voluntatem tuetur: quod et tunc in primis usu veniet, si nemo testamenti inspectionem urget, quoniam nemo sibi aliquod jus testamento relictum suspicatur, ne fortasse bona possideantur ab iis, quibus ea concedere Absenti numquam in animo fuit; add. *Locréus*, p. 419. in f. et 420.

§. 3.

Sed cum ex *art.* 123. testamentum tantum aperiatur postquam possessionem fiduciariam impetrârint heredes ab intestato, res est inter interpretes minime expedita, quid juris sit, si successores metuentes, ne possessio vixdum accepta sibi ab heredibus testa-

(7) Vid. quoque *Spangenbergius*, ad art. 123. not. 4.

testamento institutis auferatur, declarationem Absentiae et missionem in possessionem bonorum petere recusaverint, ut sic molestias ex hereditatis restitutione oriendas evitarent.

Si heredes instituti, seu legatarii, simul cum heredibus ab intestato, cum ad declarationem Absentiae, tum ad missionem in possessionem ex *art.* 120. petendam admitterentur; ita ut primo loco haec petitio competeret iis heredibus, quibus reservatur portio hereditatis legitima, dein vero ceteris, sive successoribus ab intestato, quibus eadem portio non reservatur, sive heredibus testamento institutis: dubium non foret, quin omnes facile jurium usum consequerentur, quae habuissent, si de hereditate ageretur hominis jam mortui. Legatarius enim universalis, si nulli adessent heredes, quibus hereditatis portionem reservant leges, hanc missionem suo jure peteret, *arg. art.* 1006, et hac in re praeferretur reliquis successoribus ab intestato; imo licet cum talibus successoribus non concurreret legatarius universalis, periculum non esset, ne legitimam ejus exspectationem heredes frustrarentur, cum non facile possessionem fiduciariam petere negligerent, ex qua commodum sperare liceret; imo, si negligerent, nihilominus ipse legatarius eam petere posse videretur, quoniam, ut supra Sect. 1. §. 3 in f. vidimus, herede, cui primum petitio competit, illud legis beneficium spernente, ceteri a petitione non excluduntur. Idem quoque dicendum foret de legatariis titulo universali et particularibus, licet hi vel ab heredibus, quibus portio legitima competit, vel a legatario universali, vel a reliquis proximis successoribus sua tantum consequantur, *art.* 1011. Si enim semel heredes testamentarios ad petendam missionem fiduciariam admiseris, vix iis hanc facultatem denegare poteris, si, qui prius missionem petere possent, hoc legis beneficium spreverint.

Cum vero, si unice verba legis spectare velis, negari vix queat, heredes testamentarios, seu legatarios possessionem fiduciariam bonorum ex *art.* 120. petere non posse, et jurium suorum usum non adipisci, nisi posteaquam heredes ab intestato in possessionem missi fuerint, nemo non videt, haec omnia legatariis, sive universalibus, sive particularibus nihil profutura, et verissimam sic esse *Locréi* sententiam (*l. l.* p. 421 — 425.), omnibus scil., quibus ex *art.* 123. jura competerent, exspectandum esse, donec heredes ab intestato (*les héritiers présomptifs*) Absentiam declarari, sibique possessionem bonorum ex *art.* 120. concedi curaverint; vidd. quoque *Motifs*, Tom. II. p. 195.

Quid igitur? an successorum culpâ et invidiâ deteriorem reddi oportet conditionem eorum, quos sibi heredes constituit Absens? an id sibi legislatorem proposuisse verisimile est, ut possessione fiduciaria a successoribus non petita, bona Absentis semper in-

intacta jacerent, nemo vero eorum administrationem susciperet? nemo facile illud affirmaverit, cum satis superque constet hanc administrationem bonorum post declaratam Absentiam non adeo constitutam esse a legislatore, ut aliis emolumenta concederentur ex Absentis patrimonio, quam ut Absenti quandoque redeunti magis cautum foret. Hinc igitur, cum bonorum possessionem et administrationem iis quoque concesserit, quorum maximi interesset bona sarta tecta servari; adeoque hoc scopo non solum heredibus ab intestato bonorum possessionem permiserit, sed et legatariis, similibusque facultatem dederit, ea quae testamento sibi relicta sint petendi; non est, quod a legis sententia satis manifesta deflectamus, ut salva sint ejus verba: imo potius statuamus, legislatorem regulariter utique legatariis potiores habuisse heredes ab intestato, ut, si hi adessent, etiamsi plurimis cognationis gradibus ab Absente distarent, soli declarationem Absentiae et possessionem omnium bonorum obtinerent (illud nimirum, nondum cognito testamento, rationi convenientius visum esse, cum soli heredes ab intestato Absentis personam rite gerere possent); et, cum in remunerationem administrationis certam fructuum partem possessoribus promisisset, ut ad possessionem fiduciariam petendam heredes alliceret, satis omnibus prospectum putasse, et cogitasse de eo, quod plerumque accideret. At si forte in odium legatariorum hanc possessionem petere recusarent, non ita verbis *art.* 123. inhaerendum esse, ut legatarii, similesque testamenti inspectionem nunquam urgere possint: quoniam sic ipsi legislatoris proposito non satisfieret, qui hanc missionem in possessionem et jura inde legatariis competentia non adeo introduxit in gratiam ipsorum heredum, sed in primis in gratiam Absentis, ne bona ejus perpetuo hominum commercio exemta pessumdarentur, cum insuper nihil iniquius foret, quam legatarios culpa heredum privari legitima exspectatione bonorum, quae ipse legislator iis concesserat.

Cum autem sponte pateat, heredes ab intestato a legatariis cogi non posse, ut Absentiae declarationem et possessionem fiduciariam petant, optimum videtur, ut extra ordinem iis facultatem concedas judicem adeundi, et declarationem Absentiae petendi; ut, utili hac petitione concessa, judex in Absentis conditionem inquirat, et Absentiam pronuntiet: si vero etiam declarata Absentia heredes legitimi possessionem fiduciariam petere recusent, petentibus iisdem legatariis testamentum aperiundum esse statuas, et jurium usum fiduciarium omnibus concedendum, quibus mortuo Absente eadem competiissent; conf. *Delvincurtius*, *l. l.* p. 344, sq., et *Proudhonus*, *l. l.* p. 163, sq. Attamen huic non adsentiendum putamus, semper legatariis, imo legatario universali, si ejusmodi heredes adsint, quibus debetur portio legitima, exspectandum esse, donec

K his-

hisce placuerit possessionem fiduciariam petere; quoniam haec quaestio non adeo dijudicanda est ex eo, quod forte heredibus legitimis conduceret, quam ex jure, quo gaudent ipsi legatarii. Hanc autem *Proudhoni* sententiam plenius refutavit *Delvincurtius*, *l. l.*

§. 4.

Testamento autem inspecto cum de omnium juribus jam constet, omnibus, qui, si de Absentis morte constaret, juribus hisce uti potuissent, eadem conceduntur; ita tamen, ut si dein revertatur Absens, aut de eo quid certi innotuerit, certam tantum fructuum partem lucrentur, adeo ut aeque ac successores in possessionem missi fiduciaria tantum possessione gaudeant. Non solum igitur legatarii, sed et donatarii bonorum futurorum, vel bonorum praesentium, quorum usumfructum sibi reservaverat donator (sponte enim apparet donatarios rerum praesentium, quarum usumfructum sibi non reservasset donator ipso momento factae donationis, res donatas suas fecisse), sua consequuntur; et ususfructus etiam ad nudum proprietarium pertinebit, quoniam mortuo fructuario, ususfructus aeque ad proprietatem recurreret. Idem dicendum est de omnibus juribus, quae exerceri possent, si Absens mortuus fuisset (add. *Proudhon*, p. 162. init.), adeoque et heredibus uxoris Absentis, quae sub regimine dotali viro nupta erat, licebit dotem repetere iisdem conditionibus: sic etiam in *art. sq.* 124. legimus, conjugem superstitem, qui communionem continuare nolit, omnia sua jura vel lege vel conventione parta vindicare posse, quae communione dissoluta ad se pertinerent.

Uti vero hisce omnibus nihil acquiritur jure irrevocabili, eodem modo ac supra §. 1. in f. de heredibus legitimis in possessionem missis diximus, ad cautionem praestandam obstricti sunt datis fidejussoribus, nec quisquam ab hac obligatione liberatur. Eadem procul dubio exigitur a proprietario, cui, ab heredibus legitimis impetrata possessione, ususfructus, quem sibi reservaverat Absens, accedit; eadem enim restituendi necessitas ipsum manet, si quando Absens redierit: at non video, cur hic potiore gauderet jure, quam ceteri omnes, ratione fructuum ante declaratam Absentiam perceptorum: cum si vera foret opinio *Delvincurtii*, p. 346. adnot. 9., idem dicendum esset de dote, quam maritus non restituisset ante testamenti inspectionem vel declarationem Absentiae; adeo ut omnes fructus ex ea ab uxoris discessu perceptos restituere deberet ejus heredibus, quoniam aeque sine caussa eos percepisset; neque eadem ratio tantum in dote adesset, sed et obtineret ratione omnium bonorum ac jurium, quae, declaratâ Absentiâ, sine caussa partem patrimonii Absentis, utpote jam mortui, constituisse appareret. Fructus autem,

tem, qui ante possessionem fiduciariam percipi potuissent (*les fruits échus*), ab ipso Absente perceptos videri satis apparet *art.* 126., ubi simul cum pretio ex rerum mobilium venditione redacto hosce fructus collocare jubentur heredes in possessionem missi; ita ut facile pateat, illos nedum in computationem fructuum venire, quos pro onere administrationis lucrantur possessores ex *art.* 127.

Denique, cum jus illud singulare, quod *art.* 124. conjugi superstiti conceditur, ei tantum prosit, si bonorum communio ipsi cum Absente intercesserit, sponte apparet, hac caussa deficiente, superstitem potiore jure non gaudere, quam reliquos omnes, qui generali enunciatione *art.* 123. comprehenduntur, et jus suum vindicare possent, si de Absentis obitu constaret: sic igitur conjux superstes, et heredes conjugis deficientis a se invicem exigere poterunt, quae mortuo Absente singulis competiissent, et, cautione praestita, fiduciaria horum bonorum possessione gaudebunt, dum nemo de Absentis statu certi quid renunciaverit; neque plus juris consequetur conjux superstes, nisi, deficientibus successoribus regularibus, et liberis naturalibus agnitis, ipse in ordine successorum ab intestato proximum locum occupet, et sic ex *art.* 120. *j.* *art.* 140. possessionem fiduciariam omnium bonorum petere possit.

§. 5.

Sic autem sponte ducimur ad jus illud singulare *articuli* 124. in gratiam superstitis introductum, si communio bonorum inter conjuges obtinuit; quod nobis explicandum proposuimus, antequam de natura possessionis heredibus, legatariis, similibusque concessae de industria exponimus Sect. sq. Cum igitur, si communio bonorum ipsa vi legis, aut conventione a conjugibus introducta sit, superstitis arbitrio permittatur, utrum eam continuare velit, an vero dissolvere, statim videamus de effectibus, cum continuatae, tum dissolutae communionis; licet enim multa copiose disputari possent de caussis ac momentis, quae legislatori hanc peculiarem constitutionem suasisse videntur, brevitatis gratia ea omittenda videntur, cum insuper egregie haec omnia exponantur a *Locréo*, *l. l.* p. 427—431., et legantur in oratione v. ampl. *Bigot-Préameneu* (*Motifs*, Tom. II. p. 180, sq.).

Si conjux superstes hoc legis beneficio utitur, continuo impedit missionem in possessionem omnium heredum, eorumque, qui secundum *art.* 123. jura sua exercuissent; adeoque, licet id in *art.* 124. disertis verbis non doceatur, mentem suam declarare debet, antequam hanc possessionem, aut jurium usum fiduciarium obtinuerint: administrationem autem bonorum maritus superstes (quippe qui jam ab initio administrationi prae-

 fuit,

fuit, *art.* 1421.) *conservat*, *suscipit* vero uxor (8). Haec vero administratio spectat non tantum bona communia, sed revera et omnia bona Absentis, adeo ut non necesse sit heredibus, legatariis, et ceteris missionem in bona Absentis propria concedere: nam cum ex hac missione in possessionem secundum *art.* 127. aliqua fructuum pars lucro cedat possessorum (9), et tamen fructus percepti e bonis cujusque conjugis propriis ad communionem pertineant, facile sic communioni eximium emolumentum auferretur (10).

Non solum igitur maritus superstes, sed etiam uxor communionem et bona conjugis Absentis propria administrabit (11): attamen utriusque administratio necessario differet. Cum enim maritus etiam praesente uxore communioni praefuerit, ejusque facultas alienandi et de rebus communibus statuendi nullis fere limitibus fuerit circumscripta (*art.* 1421, 1422, 1428.), sponte sequitur, quum haec ei non ademta sit *art.* 124., sed quum in hac communione eodem jure, quo antea jam gavisus est, uti pergat, administrationem mariti aeque late patere post uxoris discessum (12). Existimat autem *Proudhonus*, p. 173, mariti liberum arbitrium hic magis circumscriptum esse propter *art.* 128.; quoniam, si Absens non revertatur, et de ejus morte certi quid renuntiatum fuerit, omnes alienationes a conjuge factae ab heredibus Absentis resolventur, qui a tempore, quo mortuus fuisse probaretur Absens, jus in bona accepissent *art.* 130., et in quorum detrimentum sic quaedam res alienari potuissent. At licet eatenus forte mariti administratio coangustata videri posset, quatenus *art.* 1428. 3°. immobilia uxoris propria sine ejus consensu alienare prohibetur, cum idem vel praesente uxore obtineret, ne hac quidem in re mariti potestas magis circumscripta dici potest Absente uxore, nisi, quod deficiente hoc consensu propter Absentiam, difficilior, imo, nisi urgente necessitate, prorsus prohibita sit horum bonorum alienatio. Id autem non pertinet ad bona communia, in quibus administrandis, adeoque et alienandis liberum marito permissum est arbitrium, non secus, atque in ceteris negotiis; cum, ut jam diximus, illud ei non ademerit *art.* 124., sed ipsa verba *articuli: l'époux — pourra conserver*, quae ad solum maritum pertinent, ei tacito permisisse videantur eandem facul-

(8) Vid. *Locré*, p. 437. j. *Conférence du Code*, Tom. I. p. 337. *Spangenberg*, ad art. 124. not. 1. *Delvincourt*, in not. p. 347. adnot. 12.

(9) Vid. *Locré*, p. 436. *Spangenberg*, ad d. art. 124. not. 2.

(10) Vera igitur rei ratio non est, quam in eo ponit *Proudhonius*, p. 171. in f. et sq; item *Delvincurtius*, in not. p. 346. adn. 10, quod communione continuata Absens vivere, dissoluta vero mortuus creditur.

(11) Vid. *Locré*, p. 435. in f. et 436.

(12) Vid. *Delvincourt*, p. 347. adnot. 13. *Spangenberg*, ad art. 124. not. 5. ad fin.

cultatem in communibus bonis administrandis. Si autem Absens conjux revertitur, ea saltem nullam injuriam accepisse videbitur, cum, etiamsi adfuisset, haec omnia aequo animo pati debuisset: si vero non redeat, et ab heredibus certa indicia de Absentis morte afferantur, hisce satis prospectum erit inventario de rebus mobilibus confecto, et instrumentis, unde de immobilibus constare possit; cum insuper cautione praestita, ut videbimus, se adstrictum sentiet maritus, ut probabiles aliquando rationes uxoris heredibus reddat, si ea dein non revertatur. Tandem vero in omni hac quaestione probe tenendum est, legislatorem magis Absentis ipsius commoda ante oculos habuisse, quam heredum; adeoque, cum ipse Absens inde detrimentum non capiat, imo cum plerumque ei noceret, si mariti superstitis potestas eatenus esset restricta, quisque videt, commodum heredum hic ad quaestionem decidendam tantum pondus non afferre.

Haec de marito superstite: at si uxor superstes communionem continuare, aut dissolvere velit, ante omnia necessarium videtur, ut judicis auctoritate sit munita: nam mulier nupta (matrimonium autem propter Absentiam non dissolutum censetur), ubi maritus auctoritatem praestare nequit, indiget auctoritate judicis, ut rite contrahere possit, atque ex contractu oriatur obligatio: quicquid autem mulier elegerit, sive communionis continuationem, sive dissolutionem, semper se obligabit.

Si vero communionis administrationem nacta est, eo ipso facultatem accepisse videtur omnia negotia peragendi sine ullius auctoritate: licet secus sit, cum judicio se sistere debet, aut de immobilibus alienandis agitur. Tunc enim, si res immobiles uxoris propriae sint, auctoritas judicis secundum *art.* 222. et *arg. art.* 1449. sufficere videtur: at si immobiles mariti propriae sint, aut ad communionem pertineant, quoniam haec bonis mariti accenseri solent durante communione, earum tantum administrationem nacta censetur, neque plus juris in eas acquisivisse, quam haberent heredes, et ceteri omnes in possessionem missi (13).

§. 6.

Cum vero in f. *art.* 124. mentio tantum fiat cautionis a conjuge superstite praestandae, si communionem bonorum continuare nolit, et sic talis cautio requiri non videatur, quando conjux e communione non discedit, quaeri solet: an communione continuata nihilo minus Absenti, ejusve heredibus cavendum sit? Cautione non opus esse contendunt *Del-*

(13) Vid. *Spangenberg*, ad art. 124. not. 5. ad fin. et *Delvincourt*, p. 348. in not. init. *Proudhon*, p. 166.

Delvincurtius, *ad h. l.* in not. p. 347, et *Proudhonus*, *l. l.* p. 173., idque ex ipso hoc *art.* 124. satis patere, cum hujus cautionis mentio tantum fiat in ultima *articuli* parte, quae agit de dissolvenda communione: imo satis absurdum existimant, maritum hac necessitate adstringi, quippe qui plus juris non accipiat propter communionem continuatam, quam quo ante jam gavisus est, cum absque ulla cautione communioni praefuit; adeoque si ea res in dubium vocaretur, de sola uxore forte dubitationem oriri posse: denique satis iniquum fore, conjugem superstitem, si forte cautionem invenire non posset, propterea legis beneficio privare.

Licet autem prius argumentum aliquam veritatis speciem habeat, idem non dicendum est de altero: missio enim in possessionem bonorum et administratio fiduciaria magis in Absentis gratiam constituta videtur, et cautio unice requiritur, ut ipsi ejusve heredibus magis cautum sit. Sed et priori argumento valde obstat *art.* 129., in quo expressa mentio fit cautionis praestitae etiam continuata communione; certo indicio, ne continuari quidem posse communionem, nisi prius idonea cautione securus reddatur Absens de administratione superstiti concessa (vid. *Maleville*, *ad art.* 124. p. 140, sq.): quod profecto omni probabili ratione non destituitur, si uxor hanc administrationem susceperit; quae cum, ut videbimus §. sq., postea communioni renuntiare possit, sic interim hoc remedio freta, forte negligentius se in administratione gereret, aut bona dilapidaret periculo Absentis, ejusve heredum. Imo cum conjux, hac communione continuata, etiam alterius bona propria administret, recte etiam a marito talis cautio exigitur: quamvis enim marito, etiam praesente uxore eadem administratio jam permissa fuerit *art.* 1428. 1°. et 2°., attamen res immobiles uxoris sine ejus consensu alienare non potest, *art.* 1428. 3°.; et sic etiam cautione uxori prospiciendum fuit, ne maritus pro lubitu se gereret. Insuper, cum propter obitum Absentis serius nuntiatum fieri possit, ut superstes communionem continuet post mortem alterius conjugis, et sic jure utatur, quod incertus rei eventus ipsi non competiisse docebit, etiam administrationis mortuo jam Absente gestae rationes reddere debebit heredibus; scil. quatenus bona communia administraverit, quae si ipso momento communionis dissolutae partitio facta esset, ad eos pertinuissent, aut bona Absentis propria; adeoque nobis quidem persuasum non est, adeo absurde cautionem datis fidejussoribus exigi ab utroque conjuge, si communionem continuare velit. Cum enim et conjugi, qui communionem continuaverit, inventarium conficiendum sit, ut Absenti, ejusve heredibus idonee cautum sit, quidni et hanc cautionem, quae vel maxime in securitatem Absentis ceterorumque tendit, necessariam putasset legislator? cum insuper possessio fiduciaria bonorum communium superstiti tantum concessa sit propter incertam Absentis conditionem (si enim de ejus morte constaret, et

et ipsa communio dissoluta foret, et administrandi munus sponte finiretur): adeoque, uti in *art.* 125. universe docetur de omni possessione fiduciaria, deposito assimilari debeat, administratorem saltem rationum quandoque reddendarum necessitate adstringat, non secus atque heredes in possessionem bonorum missos. Qui autem propterea cautionem hic non requirunt, quod conjux administrator plus juris non acquisivit, quam quo etiam vivo et praesente altero conjuge gavisus fuisset, ab errore non satis cavisse mihi videntur, in quem saepius incidunt *Delvincurtius* et *Proudhonius*, regulariter quidem Absentem mortuum haberi, continuata vero communione vivis adnumerari. Neque cum *Spangenbergio*, *ad art.* 124. not. 5. adeo in magno discrimine ponendum videtur, utrum maritus, an vero uxor supersit, ita ut ab hac tantum cautio exigatur: argumentum enim, quo utitur, ex *art.* 129. petitum, magis argutias sapere videtur, quam juris analogiae convenire; imo si eo sensu verba: *depuis l'époque à la quelle l'époux commun* aura pris *l'administration*, forent accipienda instar distinctionis, quae in *art.* 124. fit inter verba *prendre* et *conserver*, de qua §. praec. vidimus, facile inde efficeres, doctrinae *art.* 129. tantum locum esse, si uxor communionem suscepisset, et si maritus eam continuasset, perpetuo communionem esse duraturam: hoc argumentum igitur nimium probat.

§. 7.

Peculiare autem est hac in re, quod si uxor communionem non dissolvendam duxerit, non cogatur eam continuare, si postea animum mutaverit, *art.* 124. in f.; quod secus est in marito. Uti enim hic ab initio communioni jam praefuit, *art.* 1421., adeoque ejus statum cognitum ac perspectum habuit, sic, ubi animum communionis continuandae temere declaraverit, habebit, quod sibi imputet: sed idem non obtinet in uxore, quae, cum forte in communione non alio scopo perseveravit, quam ut a bonis mariti heredes arceret, quoniam spem reditus mariti nondum amiserat, invita cogi non debet, ut damna experiatur ex inprudenti bonorum administratione et statu bonorum deperdito, de quo maritus eam certiorem non fecerat; add. *Locré*, p. 431—434. Semper igitur uxor acceptae jam communioni renuntiare poterit, et bona heredibus cedere, ceterisque, qui ex *art.* 120, 123. in possessionem mittentur: quibus ex sententia *Delvincurtii* etiam ob easdem rationes post inventarium confectum, huic missioni renuntiandi competit facultas, et bona creditoribus cedendi (14).

Haec vero renuntiatio efficiet, ut de damnis sine ejus culpa aut ante continuatam com-

(14) Vid. *Delvincourt*, p. 349. adnot. 3. in f.; conf. *art.* 802. *Cod. Civ.* et quae dicemus Sect. 3. §. 8.

communionem ei illatis non teneatur: ipsa enim haec facultas uxori conceditur, ne e mariti gestione jacturam faciat; quoniam ejus vitia ignorare censetur, nisi statum communionis prius inspexerit. Imo, licet propria sua gestione damnum communioni intulerit, propterea illi facultas renuntiandi non videtur adempta, quoniam universe hanc ei concedit *art.* 124.; attamen hoc in casu heredes indemnes servare debet, neque hac renuntiatione serius facta huic obligationi se subtrahere posse videtur; quin et obligationibus, quas interim judicis auctoritate munita, secundum *art.* 222. sibi imposuit, satisfieri oportebit, *arg. art.* 1 94. (vid. *Proudhon*, p. 173. init.). Denique propter ultimam *art.* 124. partem antinomia in Codice statuenda non est; licet primo aspectu plane contrarium statui videatur *art.* 1454, 1455.: hosce enim *articulos* ducibus *Spangenbergio* et *Delvincurtio*, *ad h. l.* ita possumus conciliare, ut ultimos intelligamus de casu, quo communio secundum *art.* 1441. dissoluta est. Tunc quidem uxor, quae inventario sibi cavere potuisset, ne communione continuata detrimentum caperet, si post inventarium confectum, vel antea etiam inprudenter communioni se inmiscuerit, et sic veluti ex quasi-contractu se obligaverit, habebit, quod sibi imputet, neque amplius ei recedere licebit: at in *art.* 124. communio non dissoluta censetur (de morte enim mariti nondum constat, neque etiam matrimonium dissolutum est), et quoniam hic demum postquam uxor animum suum declaraverit inventarium fieri debet, antea scire non potuit, an sibi conduceret communionem non dissolvi; adeoque hoc tantum scopo eam continuare censetur, ut inventario confecto, aut si dein aliquod vitium latere ipsi videatur ex Absentis administratione profectum, liberam eligendi facultatem retineat, utrum eam repudiare velit, an vero continuare (15). Quod autem ait *Malevillius*, *ad h. art.* 124. in f., conjugem, qui communionem continuaverit, etiam praestita idonea cautione, nihilominus ab heredibus cogi posse ut eam dissolvat, si appareat, eum bona Absentis, aut communia dilapidare, id non nisi prudentissime admittendum videtur, et nisi evidens periculum sit: nam, licet omnino satius sit jura intacta servare, quam vulnerata caussa remedium quaerere; probe tamen animadvertendum est, omnia haec remedia temporaria non adeo in gratiam heredum esse instituta, sed in primis Absentis rationem habitam fuisse, cui satis prospectum putavit legislator, modo idonea cautio foret praestita: quod si insuper attendamus omnia illa momenta (vid. *Locré*, *l. l.* p. 427. sqq.), quae legislatorem impulerunt, ut conjugem superstitem in communione bonorum potiorem haberet heredibus conjugis Absentis, facile apparebit, heredum jus in bona communia tam firmo funda-

men-

(15) Conf. cons. *J. P. Noiret de Bruyn*, *in Spec. Inaug.* L. B. 1818. p. 84, sqq.

mento non insistere, ut eorum administrationi, quam unus ex sociis suscepit, jure se inmisceant.

§. 8.

Haec de continuata communione sufficiant: si vero conjux superstes eam dissolvere malit, jure suo petet omnia illa, quae communione revera dissoluta secum auferre posset (*ses reprises*), et omnia jura, quae ex communione legitima secundum *art.* 1400, *sqq.* ad se pertinerent, aut e contractu nuptiali (*ses droits légaux et conventionnels*): adeoque in bona conjugi deficienti cessa mittuntur heredes, quibuscum ita de communione aget conjux superstes, ac reliqui omnes, qui jus aliquod vindicandum habent in Absentis bona, quod eo mortuo demum sibi competiisset, *art.* 123.; adeoque etiam ea accipiet, quae superstiti concessa fuerant (*gains de survie, préciput conventionnel*): de qua tamen praeceptione vid. *art.* 1515.

At cum Absente reverso omnia in pristinum statum restituantur *art.* 131., sic etiam communio, cujus dissolutio incertâ tantum praesumtione nitebatur, reviviscet; adeoque in securitatem rerum restitutioni obnoxiarum cautio est praestanda, *art.* 124. (*pour les choses susceptibles de restitution*). Cautio igitur haec tantum exigitur, quoniam reditus conjugis Absentis adhuc speratur: nam, si non reverteretur, cautione non opus esset, cum conjux superstes, et heredes Absentis sua retinerent et tandem ob missionem *definitivam* rerum proprietatem nanciscerentur. Quum igitur, si maritus redierit, omnia, quae tanquam bona fiduciaria sibi e communione cesserant, rursus marito tradere debeat uxor, ejusque administrationi committere, non solum ratione jurium, quae superstiti concessa erant, quaeque haec jam acquisivisset (*gains de survie*), cautionem praestare debet, sed et ratione omnium bonorum, quae secum sumsit; vid. *Spangenb.*, *ad art.* 124. *not.* 4. Licet autem hac in re dubius haereat *Proudhonus*, p. 175., et jure merito etiam dubitari posset, an revera ejusmodi cautione generali opus esset (orat. viri ampl. *Bigot-Préameneu*, *Motifs* Tom. II. p. 182. ad art. 124. in f.), cum negari non possit, bona haec restitutioni esse obnoxia, satis *art.* 124. evincere videtur, de hisce omnibus cautionem ab uxore esse praestandam. Imo, quum communio reverso conjuge Absente non dissoluta censeatur, omnia quoque interim acquisita, quae in communionem cadere possent, ei accensebuntur; licet tamen omnia, quae interim gesserit uxor, et in quibus se ad dispositionem *art.* 1449. conformaverit, effectu non destituantur, *arg. art.* 1451.; add. *Delvincourt*, *l. l.* p. 349. init.

Sed non tantum uxor, verum et maritus cautionem hanc praestare debebit, licet de omnibus bonis, quae ex communione ipsi cesserint, idem dicendum non videatur.

 Nam,

Nam, quamquam uxore reversâ etiam bona quae marito cesserunt rursus ad communionem pertinent; cum tamen neque durante communione cautionem praestare debeat, consequens videtur, eorundem liberam administrationem habere maritum communione dissolutâ. Neque haec ex mente *art.* 124. videntur *susceptibles de restitution*, quoniam maritus semper ea retinebit et administrabit, quando communio reviviscet ob reditum uxoris. At nonnullae tamen res marito cedi potuerunt, de quibus pro lubitu statuere ipsi non licuisset, si communio hoc modo non interrupta esset, v. gr. ratione rerum immobilium communium, quae in dissolvenda communione ei forte obvenerunt, *art.* 1422., aut si illi, tanquam superstiti, quaedam bona uxoris propria capere liceat, ex contractu nuptiali: haec enim cum tantum accipiat propter praesumtionem mortis, non secus atque omnes, qui *art.* 123. comprehenduntur, earum ratione cautionem praestare debebit. Imo cum ex tali conventione in favorem superstitis bona uxoris propria forte nactus sit, et secundum *art.* 1428. durante communione (quae et hic non prorsus dissoluta censetur, sed tantum interim in diem reditus suspensa) de damno, quo haec affecerit, teneatur, de hisce restituendis ut idonea cautio a marito offeratur, et Absentis sociae commoda, et *art.* 124. efflagitare videntur. Et sic in aliis, quae e partitione communionis capere potuerit, et quovis modo restitutioni obnoxia sint, aut in quibus administrandis liberum ejus arbitrium non fuisset; idque demum ex pactis nuptialibus, quae singuli diversa ratione ineunt, magis perspicuum fieri potest; add. *Spangenbergius*, ad art. 124. not. 4. et *Delvincurtius*, in notis, p. 348. adnot. 1. Hic tamen hujus cautionis praestationem nimium videtur restringere: imo quod adtinet donationem ab uxore marito factam, si sibi superstes fuerit, cum palam sit, hanc redeunte uxore sine caussa a marito esse perceptam, adeoque restituendam esse, dubium non videtur, quin et de hac restituenda cavendum sit: potius igitur *Proudhono* (p. 174. in f.) adsentimur dicenti: „*ces expressions de la loi* (*de l'art.* 124.) *s'appliquent à tous gains de survie, à* „ *toutes libéralités, qu'il aurait faites à l'époux présent, et dont le donataire ne devait* „ *jouir qu'après la mort du donateur, etc.*"

SECTIO TERTIA.

DE NATURA POSSESSIONIS FIDUCIARIAE, UTI ET DE JURIBUS ATQUE OBLIGATIONIBUS INDE ORIUNDIS.

Omnia autem, quae huc pertinent, cum eodem fundamento insistant, et sponte deriventur ex principiis, quibus legislator totam hanc doctrinam superstruxit, non abs re videtur, haec paucis in mentem revocare, ut cetera ordine quodam procedant, et melius de ipsa hujus possessionis natura constet.

§. 1.

Nimirum, ut saepius monuimus, in omni hac doctrina vitae et mortis personae Absentis aequa habetur ratio, neque alterutrius cogitatio unice praevalet ex mente legislatoris: hinc quoque, quaecunque in hac altera Absentiae periodo de Absente constituta invenimus sola mortis praesumtione niti non possunt, uti passim contendunt *Delvincurtius* et *Proudhonus*; cum profecto diligenti investigatione eorum non opus sit, quae disceptationes et orationes de hoc Codicis titulo habitae (quae quantam praestent utilitatem ad veram legislatoris mentem cognoscendam nemo ignorat) nobis exhibent, ut de hac veritate nobis persuasum sit (1). At praeterea, si diligentiori examini submittere velimus omnes effectus, qui ex hac missione in possessionem oriuntur, hosce in primis eo tendere apparebit, ut Absenti, siquando revertatur, quoad ejus fieri possit, bona incorrupta serventur (2). Nam, licet propter diuturnam Absentiam mortis praesumtio vires acquisiverit, et aequitati quoque consentaneum videatur, illos, qui legitima bonorum exspectatione gaudeant, non perpetuo hac spe frustrari, non adeo hanc ob caussam heredibus possessionem bonorum concessit legislator, quam, quod illam ipsius Absentis emolumento cessuram credebat: idque prudenti consilio; *summae* scil. *providentiae est*, uti ait *Ulpianus*, in *l.* 1. *pr. ff. de Legit. Tut.*, *ut qui sperent successionem*, ii-

(1) Quae huc pertinent occurrunt apud *Locréum*, p. 376—380.; add. *Conférence du Code*, Tom. I. p. 312, 326. in f. et 327. (2) Vidd. quoque *Motifs*, Tom. II. p. 179, init.

iidem tueantur bona, ne dilapidentur: et sane nemini magis administratio bonorum cordi esse solet, quam qui justam spem concipere possit, fore aliquando, ut domini jure iis potiatur. Hinc quoque non tantum iis hanc possessionem concedendam existimavit, qui Absenti heredes ab intestato esse colliguntur, sed et legatariis, similibusque, quum, si reliquis exclusis illi soli bona possiderent, verisimile esset, eosdem, plurima sibi brevi forte ablatum iri praevidentes, si de obitu Absentis quid certi innotuisset, non eam diligentiam in administrando Absentis patrimonio adhibituros, quam ejus commoda efflagitarent. Eodem quoque consilio aliquam fructuum partem administratoribus concessit; nam, licet et aequum legislatori visum sit, administrationem hanc non prorsus gratuitam esse, verum, qui alicujus rei onera subierit, eundem quoque emolumenta percipere, idcirco tamen in primis maximam fructuum partem administratoribus concessit, ne bonorum possessionem repudiarent, et sic Absentis patrimonium defensore et curatore careret. Imo e facultate continuandae communionis conjugi superstiti concessa (morte enim communio, uti quaelibet societas, dissolvitur, *art.* 1441.) apparet, non sola mortis cogitatione hanc doctrinam niti posse; cum profecto valde absurdum foret, propter diversa remedia adhibita, licet aeque incerta sit in utroque casu ejusdem hominis conditio, Absentem mortuum, aut vivum haberi: a quo tamen errore non omnes aeque caverunt; nonnulli enim, iique doctissimi interpretes, adseverare non dubitant, continuatâ communione Absentem vivum existimari, repudiatâ vero mortuum. Quod igitur conjugi superstiti haec quoque reservata est facultas, potius eadem ratione niti videtur; quod nimirum is optime res administrare censendus sit, qui quodvis ex hac administratione emolumentum speret: cui accedit, quod satis iniquum foret, socium ab heredibus alterius socii cogi ad societatem dissolvendam, quae morte tantum finiri debuisset, cum de hac certa nondum allata sint indicia (3). Haec igitur si teneamus, in explicandis natura et effectibus hujus possessionis tutius procedere licebit, et melius dijudicare, quid in quavis re legislatoris menti conveniat.

§. 2.

Possessio illa, quam *provisoriam* vocant, in *art.* 125. deposito adsimilatur, quod possessori tantum bonorum administrationem concedit, eumque rationum reddendarum obligatione adstringit, quando Absens dein redierit, aut certi quid de eo innotuerit. Dico eam deposito *adsimilari*, licet *art.* 125. eam revera deposito *aequiparare* videatur: sed cum in multis a deposito differat, quod utriusque naturam attendenti ita in oculos in-

(3) Conf. locum *Locré*, *supra cit.* p. 427—431.; add. *Idem*, p. 380—385, 421, 424.

incurrit, ut supervacaneum sit haec discrimina recensere (4), sic tantum in nonnullis haec possessio fiduciaria deposito aequiparari potest; quatenus scil. ab ejus effectibus non divergunt ea, quae circa hanc possessionem constituuntur *artt. sqq.* Illud quoque probe intellexerunt viri juris periti, quibus legum scribendarum et emendandarum munus datum fuit; quam ob rem textum *articuli* primo generalius conceptum (scriptum enim erat „ *dans tous les cas, l'envoi en possession provisoire ne sera qu'un dépôt*") dein ita immutaverunt, qualis nunc legitur, quoniam juris analogiae haec verba valde repugnabant (5). Hinc autem sequi videtur, ea, quae in deposito locum habent, ad hanc possessionem fiduciariam applicari posse in omnibus, quae expresse non reguntur *artt. sqq.* et inter ejus effectus non recensentur.

Cum vero omnes, de quibus huc usque vidimus, in possessione bonorum esse censeantur, quae restitutioni obnoxia esse possunt, hic *articulus* omnes universe amplectitur; neque opus fuit, ut insuper mentio fieret administrationis legitimae, quae verba de conjuge communionem continuante expresse solent addi, ubi mentio fit missionis in possessionem (cujus exempla sunt in *artt.* 126, 127.). Et hoc scopo verba, quae primo in *art.* legebantur: *l'envoi en possession provisoire*, sic mutata sunt, uti nunc se habent, ut, cum de heredibus, legatariis, similibusque, tum de conjuge superstite intelligi possent (6).

Omnes igitur hi possessores cogi possunt, ut justas aliquando rationes reddant administrationis: si enim Absens redierit, ipse bona sua recuperans, rationes reddi jubebit, *art.* 125., et eadem obligatio iis incumbet, si quid de Absente innotuerit. Nam si e nuntio allato constiterit de vita Absentis, neque tamen is ad suos redeat, Tribunal primae instantiae rursus curam bonorum suscipiet, iisque providebit sec. *art.* 131., adeoque Procuratori speciali etiam hoc mandare poterit, ut rationes exigat ab iis, qui huc usque bona possederunt: at si de ejus obitu quidquam nuntiatum sit, ita ut de eo ambigere non liceat, ii, qui huc usque bona possederunt, nihilo secius ea restituere debent descendentibus Absentis, si quos reliquerit incognitos tempore missionis in possessionem, aut reliquis omnibus, quos tempore mortis Absentis proximos ei ab intestato successores exstitisse apparebit, *art.* 130. Quum in *art.* 125. de omni possessione fiduciaria sermo sit, procul dubio idem dicendum est de legatariis, similibusque: licet enim voluntati Absentis consentaneum videatur, ut hi bona retineant, propter

(4) Quaedam adnotat *Spangenberg*, ad art. 125.

(5) Vid. *Locré*, p. 441. et *Conférence*, Tom. I. p. 332.

(6) Vid. *Locré*, p. 442. et *Conférence*, loc. cit. *Delvincourt*, p. 350. adnot. 5.

pter incertam mortis conditionem facile tamen evenire potuit, ut jam ante obitum testatoris in possessione fuerint; quo casu saltem rationes ab iis exigi possent administrationis ante obitum testatoris probatum gestae, ita ut semper certam fructuum partem deberent successoribus, antequam revera iis frui licuisset, perceptorum: denique ultro etiam apparet, idem juris esse, si posteriore testamento prius revocaverit Absens, et legatariis quid ademerit, vel in alios transtulerit. Quod si de administratione conjugis superstitis quaeras, palam quoque fit, rationes etiam ab hoc aliquando reddendas esse, sive communionem continuaverit, sive repudiaverit: idque Absenti, si quando reversus ipse rationes exiget; si autem Absentem mortuum fuisse postea probetur, ab hoc inde tempore heredibus competet deficientis portio ex communione a superstite continuatae; adeoque eorum, quae postea gesserit, ipsius heredibus rationes reddere debebit: et si communionem repudiasset superstes, emolumenta ante Absentis obitum probatum percepta secundum regulas communionis dividerentur (7).

Quae cum ita sint, omnes pariter adstrictos esse apparet omnibus iis, quae in gratiam ipsius Absentis jubentur *art.* 126, et eo tendunt, ne fines administrationis egrediatur possessor (idem quod de cautione ante impetratam possessionem ab omnibus praestanda vidimus); porro quaecunque in securitatem possessorum tendant, ex *eod. art.* etiam omnibus in promtu esse; omnes denique pro onere administrationis certam sibi fructuum partem retinere posse. De singulis vero nunc ordine videamus.

§. 3.

Licet omnes, antequam possessionem hanc fiduciariam obtineant, cautionem praestare debeant, adeoque sic egregie Absentis patrimonio prospectum sit, insuper etiam, cum ipsas res salvas esse praestet, quam, deperditis rebus, remediis uti, possessoribus injungitur necessitas inventarium conficiendi, seu repertorium omnium rerum mobilium Absentis, actionum, instrumentorumque, quibus de rerum immobilium proprietate constet; ut eo magis intra justas administrationis limites retineantur, et bonis Absentis invigilent, ut bonos patres familias decet. Hoc autem repertorium conficiendum quisque curare debet, qui hanc possessionem nactus est, item conjux, qui communionem continuavit; qua de re ut omnis dubitatio tolleretur, etiam *art.* 126., qui primum ad successores in possessionem missos restrictus videbatur, ita mutatus est, ut non solum heredes, sed et legatarios, et conjugem, cui communionem non dissolvi placuisset,

si-

(7) Vid. *[illegible]*, in not. p. [illegible]. adnot. 6. Add. *Spangenberg*, ad art. 126. not. 5.

similesque comprehenderet (8). Sed quum successores in possessionem missi ad confectionem inventarii jam properare debuerint, legatarii autem et reliqui sua regulariter tantum consequantur, postquam successores hanc missionem impetraverint, plerumque supervacanea erit novi inventarii confectio, quoniam legis jussui jam satisfactum est; adeoque illud tantum legatariis incumbet, si forte successores, quoniam praevidebant, omnia sibi brevi ademtum iri, inventarium fieri non curaverint (vid. *Locré*, p. 447.); item si successores ob eandem rationem Absentiae declarationem petere noluerint, adeoque haec petitio utilis legatariis concessa sit. Insuper observandum videtur, in inventario a conjuge superstite faciendo, etiamsi communionem continuaverit (9), non solum bona communionis omnia esse adnotanda, sed et propria: imo licet maritus sit superstes, quum eorum fructus ad communionem pertineant, et sic pro parte vel conjugi Absenti, vel ejus heredibus competere possint; licet id minime impedire videatur liberum mariti arbitrium, quod ipsi in administranda communione competere supra vidimus (10).

Quum supra in Cap. I. Sect. 1. §. 7. de hac muneris parte Procuratoris Regii, quo peculiaris cura Absentium illi demandata est, monuimus, post declaratam Absentiam constitutis legitimis Absentis defensoribus, *art.* 134., Procuratorem Regium non amplius in omnibus negotiis intercedere debere, uti durante primo Absentiae spatio obtinuerat ex *art.* 114., simul ibi observavimus, illud exceptionem pati in caussis, ubi post declaratam Absentiam vera Absentis commoda non satis tuto demandari possent heredibus in possessionem missis: et hic idem egregie confirmatum videmus in *art.* 126., in quo Procurator inventario conficiendo adesse jubetur (11), eo consilio, ut diligenter adnotentur omnia, quae ad Absentis patrimonium pertineant, quaeque bonis relictis non accenseri conducat ipsis heredibus; quorum maximi profecto interesset, de omnibus bonis probabiles rationes non exigi in posterum.

Cum vero nonnunquam Procuratori nimis molestum accideret, si ipse semper adesse cogeretur, hinc, si ob quancunque caussam adesse non potest, ei quoque conceditur, ut

(8) Vid. *Locré*, p. 445, 446.; et *Conférence*, Tom. I. p. 333, sq.

(9) Si communionem dissolvere maluerit, cum ab heredibus, missis in possessionem bonorum conjugis Absentis, inventarium fieri debeat, eadem ratio videtur suadere, ut repudians, qui hic in casum *art.* 123 incidit, inventarium faciat, tam bonorum e dissoluta communione ad se pertinentium, quam quae sibi propria habebit; quoniam horum omnium rationem fortasse reddere debebit.

(10) Vid. *Delvincourt*, in not. p. 351. adnot. 7.

(11) In eo autem satis praesidii positum videtur, neque insuper opus esse, ut, si conjux superstes communionem continuet, inventario conficiendo adsint alterius conjugis heredes; vid. *Delvincourt*, *l. cit.*

ut ad illud negotium perficiendum, auxilium requirat Judicis Pacificatoris; neque illud tantum injungere potest judici ejus domicilii, in quo actus perficiendus est, sed et quemcunque eligere licet, quem maxime idoneum, aut majori fide dignum existimaverit (12).

Hoc quoque tempore, antequam ad rerum mobilium venditionem proceditur, necessarium videtur, ut Procurator, sive Curator, si quis administrationi bonorum, sive ex mandato Absentis, sive a judice constitutus, praefuerit, rationes reddat eorum, quae huc usque gesserit, utque, quoad ejus fieri possit, ad liquidum perducantur, quae perficienda supersint, fructus percipiantur, item usurae jam debitae, ut sic de statu rerum mobilium Absentis magis constet (13).

Hisce autem rite peractis, et cognito statu rerum mobilium, Tribunal primae instantiae videbit, utrum in totum aut pro parte haec vendi conducat, an vero ipsa rerum corpora administranda concedi oporteat: quod si illud arbitratum sit, venditionem fieri jubebit, *art.* 126. 2°. Liberum ergo hac in re datum est Tribunali arbitrium; adeo ut frustra quoque se opponeret conjux superstes, etiamsi communionem bonorum continuasset: nam, licet forte id iniquius videatur, in primis, si animadvertas, superstitis socii jura in administranda societate sic valde circumscribi, id tamen ipsius Absentis commoda desiderare visa sunt; et invito nonnunquam conjuge superstite, venditionem earum rerum, quae facile corrumpuntur, aut quarum pretium utendo nimis imminuitur, judex imperare poterit, si Absenti magis expediet ex pecunia inde redacta rem facere, et periculum adsit, ne a conjuge superstite bona utendo corrumpantur, et in deteriorem statum convertantur (*Locré*, p. 453.). Sed cum ea res judicis prudentiae committatur in *art.* 126. (dicitur enim: *le Tribunal ordonnera*, s'il y a lieu), plerumque quidem bona mobilia conjugi superstiti communionem continuanti conceduntur, si scil. id absque insigni detrimento Absentis fieri possit: imo idem obtinebit ratione heredum, ceterorumque, in primis si in patrimonio Absentis res sint rariores et singularis pretii; adeo ut hinc appareat, prudenter judicis arbitrio relictum esse, quid in quavis caussa fieri expediat. Eandem quoque ob rationem Tribunali non data fuit certa norma in ejusmodi venditionibus observanda (14).

Quod si venditio facta sit, pecuniâ inde redactâ modo Absenti maxime proficuo utendum est, ita ut vel foenori collocetur, vel eâ satisfiat creditoribus, vel reficiantur immobilia, vel convertatur alium in usum; uti singulis in caussis optimum judici videbi-

(12) Vid. *Locré*, p. 449. (13) Vid. *Proudhon*, p. 157.

(14) Vid. *Locré*, p. 455., et *Delvincourt*, in not. p. 351. adnot. 9.

bitur (15). Idem dicendum est de fructibus jam perceptis ante declarationem Absentiae, ut ex *eodem art.* 126. 2°. apparet; idque satis probat, hosce omnes sorti adnumerari, neque possessoribus licere horum partem pro administratione vixdum suscepta retinere: nullum igitur lucrum possessoribus afferunt, nisi quatenus sortem locupletàrint, et sic etiam fructus ex ea percipiendos auxerint (16).

§. 4.

Haec autem, quibus praesertim in gratiam Absentis de rebus mobilibus cavetur, etiam eatenus possessoribus prosunt, ut in posterum de bonis restitutioni obnoxiis constet, neque ullâ ratione ultra vires obligari queant: quum vero ratione rerum immobilium tantum ex inventario constet, quaenam in patrimonio reperiantur, neque de statu, quo fuerint tempore traditionis, quidquam adnotari soleat, merito hac in re efficaci auxilio possessoribus succurrendum esse existimavit legislator, ne in posterum lis oriatur de statu bonorum, et doli aut negligentiae accusentur. Possunt igitur a Tribunali petere, ut artis peritum deleget, qui inquirat in statum immobilium; quod si factum fuerit, narrationem rei gestae simul et rerum descriptionem ratam habebit Tribunal (17), Regio Procuratore praesente: omnes autem expensae hanc in rem faciendae desumentur e bonis Absentis; vid. ultima pars *art.* 126. Haec egregie inserviunt securitati possessorum: saepius enim eveniet, ut immobilia, per quinquennium plerumque intacta, aut si Procuratorem constituisset Absens, ab hoc forte negligenter habita per 11 annos, in deteriorem statum versa tradantur, aut in ruinam prona. At, si hoc beneficio uti neglexerint, non tamen idcirco putaverim, semper bona immobilia sarta tecta tradita censeri, adeoque soli possessori contrarii probationem incumbere; praesertim cum ob rationes supra allatas probabile sit, eas jam aliquid detrimenti cepisse, adeoque neque veritati, neque aequitati conveniret talis praesumtio. Imo, licet Curia quaedam appellationis eam proposuerit, antequam Codex adoptatus est, nulla prorsus ejus ratio habita fuit in adoptando hoc articulo (18). Neque ad dissentientium doctrinam probandam multum valet argumentum ex *art.* 1731. petitum: id enim in locatione conductione ita constitutum videtur, quoniam locatoris esse docet *art.* 1720., rem integram, neque corruptam tradere; adeoque in *art.* 1731. sem-

(15) Vid. *Spangenberg*, ad art. 126. not. 4. Add. *Proudhon*, p. 157.

(16) Vid. *Delvincourt*, in not. p. 361. adnot. 10. et reliqui interpretes ad h. l.

(17) Vid. *Delvincourt*, in not. p. 351. adnot. 13.

(18) Vid. *Locré*, p. 451. Dissentiunt *Spangenberg*, ad art. 126. not. 6. et *Delvincourt*, T. I. p. 48. initio; etiam *Proudhon*, p. 157.

semper hoc officio functus censetur. Sed quis idem in deposito obtinere affirmaverit, quod utendum non conceditur; imo, quod nonnunquam ex inopinato traditur, uti in deposito miserabili accidit. Potius igitur statuendum videtur, communes regulas hic esse servandas, et Absenti reverso, ejusve heredibus onus probandi incumbere; beneficium autem *art.* 126. tantum eo consilio datum fuisse possessoribus, ut eo tutiores forent, si quando in posterum lis de iis oriretur, et probabiles rationes offerrentur, bona non corrupta fuisse (19). Insuper non obstare videtur, quod ratione immobilium, et fructuum ex administratione percipiendorum magis locationi conductioni, quam deposito assimilari queat haec bonorum possessio, quum depositum rei immobilis non detur, et depositum per se nullam mercedem recipiat; adeo ut hinc forte verisimilius *articulum* 1731. applicandum censeres: nam, ut supra vidimus, licet in nonnullis differat a deposito, ratione tamen eorum, quae expresse inter effectus hujus possessionis non recensentur, ea omnia usu venient, quae in deposito juris sunt, et quae huic possessioni fiduciariae idonee applicari possunt.

§. 5.

Quum vero ex inventario de rebus mobilibus confecto, item de instrumentis, quibus probetur immobilium proprietas, jam constet, quaenam res immobiles in patrimonio Absentis reperiantur, quae omnes possessione finitâ restitui oportebit, et insuper possessores tantum pro administratoribus habeantur, qui pro administrationis molestia tantum certam fructuum quantitatem lucrentur: sponte sequitur, nullam alienationem immobilium possessoribus licere; adeoque nec hypothecae eas obligari posse, *art.* 128. (20) Hoc tamen non obstat, quominus creditores hypothecam nanciscantur in bona Absentis ex sententia judicis, eamque legitime persequantur; item quominus hypothecae obligentur propter caussas legitimas, *art.* 2126. Imo probabilis mihi videtur sententia *Delvincourtii*, in notis p. 351. adnot. 11., Tribunal scil. hypothecam in bona Absentis concedere posse, si opus sit, ut pecunia mutua sumatur, aut eximium aliquod lucrum inde sperari possit; *arg. art.* 457. *j. art.* 2126.

Cum vero hi possessores tantum pro administratoribus rerum alterius habeantur, neque tam in ipsorum gratiam legislator possessionem et administrationem concessisse vi-

(19) Vid. *Motifs*, Tom. II. p. 178. in fin.

(20) Soli tamen Absenti reverso, iisve, qui eum repraesentant, licere videtur, ut petant rescissionem contractus, quo immobilia aliis cesserint; neque emtoribus immobilium Absentis, similibusque, eadem petitio competere videtur. Vid. *Locré*, *l. l.* p. 461, sq.

videatur, quam ut rebus ab Absente relictis idonee prospiceretur, diligenter bona administrare debent, quum eadem, si fieri possit, restituenda sint qualia tempore traditionis fuerant, nisi vetustate, aut casu fortuito, imminutum sit eorum pretium. Si igitur refectionibus opus erit, ne bona corrumpantur, eas suo loco ac tempore adhibere debent, cum ceteroquin tenerentur de omni detrimento, quod hac negligentiâ cepisset Absens, *arg. art.* 605. 2°. Verum ex eodem principio, ex quo tantum bona administrare censentur, sequitur, omnes impensas reparationis desumi posse ex patrimonio Absentis, nisi sint quaedam refectiones minoris momenti (*réparations d'entretien*), quarum partem pro rata fructuum portione, quos percipiunt, etiam ferre debent *arg. art.* 605, *sq.* (21). Neque illud iniquum videbitur, si consideremus, qui omnia emolumenta rei percipiat, eundem etiam ferre debere impensas, quibus sarta tecta serventur, et in eo statu, ut emolumenta ex ea percipi possint: et sane hic non solum suos facit aliquot fructus in remunerationem molestiae ex administratione oriundae, sed et interim omnium rerum usum temporarium habet; et licet res immobiles alienare prohibeatur, nihilominus eas locare potest, et pecuniae inde redactae aliquam partem lucrari. Idque eo magis ei permissum videtur, quum a commodis Absentis idem non alienum sit, quippe cui magis expediat, quocunque modo rem facere, quam bona perpetuo requiescere, imo qui ipse illud facturus fuisse credatur, si rebus suis superesse potuisset; adeo ut possessori illud incumbere videatur, si boni administratoris officio fungi velit. Et sic quoque probabile est, si Absens revertatur, tales contractus non statim resolvi, sed conductori jus legitime et bona fide acquisitum non auferri, nisi finito tempore locationis conductionis, quod novem annos durare poterit, *arg. art.* 595. *j. art.* 1429, 1430. (22). Imo possessor non solum e rebus tempore missionis impetratae exstantibus lucrum percipit, sed et e quibusvis accessionibus; v. gr. si thesaurum invenerit, non solum dimidia ejus pars inventori ipso jure cedet, *art.* 716., sed et fructuum partem percipiet, qui ex reliqua parte profluunt, quae sortem proprietarii auxit, cujus bona tantum administrare censetur.

§. 6.

Haec autem de obligationibus possessorum ex administratione bonorum oriundis sufficiant, unde satis perspicuum est, quarum rerum rationes aliquando reddere debeant, si

(21) Vid. *Delvincourt*, in not. p. 352. adnot. 1. Huc quoque pertinet sententia lata Colmariae a. d. 4 *Martii* 1815. vid. *Pailliet*, p. 75. in not.

(22) Vid. *Delvincourt*, in not. p. 354. adnot. 4.

si possessio illa temporaria ob quamcunque caussam finem capiat. Antequam vero exponimus, quando, et quibus de caussis finiatur haec possessio, ejusque emolumenta cessent, paucis videndum est de quantitate fructuum, quos redditis rationibus administrationis retinere possunt.

Praeter emolumenta supra memorata, quae sponte ex hac possessione profluunt, omnibus, qui missionem in possessionem nacti fuerint, vel legitimae administrationi bonorum Absentis praefuerint, permittitur, ut certam fructuum partem suam faciant: nimirum, quintam tantum restituere debent, si Absens intra 15 annos revertitur; decimam vero, si post illud tempus redeat; denique 30 annis praeterlapsis nihil fructuum nomine restitui oportet, *art.* 127. Haec vero emolumenta, ut supra vidimus, possessoribus tribuuntur, cum propter onera administrationis, quae gratis iis incumbere nimis iniquum foret, tum praecipue, ut eo magis incitentur heredes, et ceteri omnes ad missionem fiduciariam petendam; ut sic bene administrentur Absentis bona.

Ac primo quidem vix in mentem revocare necesse duco, quae supra de fructibus ante missionem impetratam perceptis vel percipiendis monuimus: horum scil. partem retineri non posse, idque patere ex *art.* 126., ubi simul cum pretio e venditione mobilium congesto collocari jubentur modo Absenti maxime proficuo. Porro dubium vix esse poterit, quin sensus *articuli* non restringendus sit ad casum, quo Absens ipse redierit, quod, si unice verborum ratio habenda foret, facile inde colligeretur; nam iidem semper effectus tribuuntur reditui Absentis ac nuntio de eo allato, uti satis perspicuum est ex multis *artt.* huc pertinentibus: sic v. gr. a possessoribus rationes exiguntur utroque in casu, *art.* 125.; fructus etiam ex *art.* 127. retineri posse, quando propter nuntium allatum successioni locus est, docetur *art.* 130.; item in *art.* 131. effectus declarationis Absentiae utroque in casu cessare dicuntur; ex quibus omnibus facile apparet, eandem fuisse legislatoris mentem in *art.* 127., licet hic eam non satis clare pronunciaverit (23).

At major oritur difficultas, si quaeras, a quo temporis puncto computentur illi 15 anni: utrum a tempore, quo Absens e suorum conspectu abierit? aut ultimi nuntii accepti? an vero a declarata Absentia? Nam, nisi in ipso hoc *art.* 127. aliud constitutum videretur, nemo non illud spatium computandum censeret a tempore, quo Absentia legitime declarata fuerit, quum id sane legislatoris proposito magis conveniret. Constat enim illum fructus concessisse etiam propter molestiam administrationis; adeoque, administratione nondum suscepta, nulla fructuum percipiendorum adesse videtur occasio: cui

(23) Vid. *Maleville*, ad art. 127. in f.

cui accedit, quod si 15 annos computaveris a tempore discessus, facile evenire possit, ut, si missio in possessionem serius petatur, eodem tempore, quo administrationis onera subeat possessor, jam percipiat majorem fructuum copiam, quam tamen legislator in primis concessisse videtur propter in dies increscentem administrationis molestiam, ut possessores pro curis et vigiliis diu adhibitis remuneraretur. Sed licet et hoc nomine magis se commendet haec sententia, non tamen a claro verborum sensu recedere oportet, quae satis perspicue demonstrant, hosce annos computandos esse ab eo die, quo quis abierit (*depuis le jour de sa disparition*), uti idem quoque confirmatur orationibus suasoriis (*Motifs du Code*, Tom. II. p. 197 et 209.); adeo ut verba Viri Ampl. *Bigot-Préameneu* (ibid. p. 185. init.: *s'il réparait avant quinze ans* d'Absence,) non tam stricte videantur accipienda, uti vulgo fieri solet in *artt.* Codicis, in quibus plerumque vox *Absence* pro sola Absentia legitime pronunciata sumitur (24). Idem quoque dicendum videtur de ultima parte *art.* 127.: nam, si verba, *après trente ans* d'Absence, intelligas de Absentia declarata, non solum justa proportio in computandis diversis hisce temporibus non servabitur, sed et sensus plane erit otiosus; cum, triginta annis post declaratam Absentiam praeterlapsis, ipso jure omnium bonorum Absentis proprietatem nanciscantur, qui huc usque administrationi praefuerint.

Reliqui vero, qui missionem in possessionem non petierint, nullum jus consequuntur in fructus perceptos: non solum enim in *art.* 127. haec facultas tantum conceditur iis, qui bona possederint, sed et supra huj. Cap. Sect. I. §. 3. in f. jam vidimus, eum, qui vel ob gradus proximitatem, vel ob concursum cum ceteris heredibus missionem in possessionem petere potuissent, et nihilominus neglexerint, sibi imputare debere, quod fructus administratoribus tantum concessos lucrentur ceteri; nam injustissimum foret, hosce, postquam administrationis onera aliquamdiu jam sustentassent, privari emolumento inde legitime oriundo. Licet facile sit intellectu, aliud dicendum esse, si inscio herede proximo possessionem nactus fuisset aliquis gradus sequioris (25), aut inscio eo, qui eodem gradu concurreret; quoniam tantum proximis heredibus competit facultas petendi missionem in bona Absentis, *art.* 120., et demum hisce beneficium legis recusantibus vel negligentibus alii admittuntur.

Denique hic locus de fructibus ex administratione percipiendis absolutus non videtur, nisi verbum addamus de conjuge superstite, qui communionem continuaverit (26): nam,

(24) Vid. *Spangenberg*, ad art. 127. not. 9. et *Delvincourt*, in not. p. 35¼. adnot. 5.

(25) De hoc casu videtur intelligendus *Locré*, p. 461. init.

(26) Communione autem dissoluta nullos fructus a superstite conjuge percipi e bonis Absentis, cum per se pa-

nam, licet hunc ex eorum numero non exemerit legislator, qui ex administratione bonorum certam fructuum partem lucrentur, quod satis apparet e verbis *art.* 127.: *ou de l'administration légale*, facile haec nullius momenti videri possent, et omni effectu caritura propter generales regulas in communione bonorum observandas. Constat enim ex *art.* 1401. §. 2., omnes reditus et fructus, cujuscunque sint generis, durante communione perceptos in commune esse conferendos; adeoque, cum communio hic inde ab initio substiterit, facile quis colligeret, beneficium *art.* 127. conjugi nihil prodesse, cum, quod ex administratione lucrari potuisset, id nihilo secius secundum *art.* 1401. ad communionem pertineret.

At, cum non facile inter se conciliari possint *articulus* 1401., et *articuli* 127. verba, *ou de l'administration légale*, imo cum ejusdem *art.* verba, *s'il reparaît*, valde obstent, quominus cum *Delvincurtio* ac *Proudhono* existimemus, hujusce *art.* doctrinam tantum usu venire, si, nuntio de obitu Absentis allato, cum ejus heredibus ad communionem dividendam procedendum sit: nobis quidem optimum videtur, in *art.* 127. exceptionem factam statuere a generali regula *art.* 1401., ita ut hic generi per speciem derogetur. Quid enim sibi voluisset beneficium a legislatore concessum, cujus nulli unquam fructus caperentur? nam si argumentum ex *art.* 1401. petitum procederet, non solum idem dicendum foret de conjuge, qui communionem continuasset, altero conjuge redeunte, aut de ejus vita nuntio allato, sed et si propter obitum Absentis nuntiatum rationes ejus heredibus forent reddendae: utroque enim in casu communio semper durasse censebitur, adeoque fructus percepti, antequam revera communio morte fuerit dissoluta, in eam incident, et administrator pro onere et molestia administrationis nullum lucrum percipiet. Hinc igitur tuto concludere posse videmur, conjugem communionem continuantem, si quidem stricti juris beneficio uti velit (si enim mutuo amore ac benevolentia conjuges se invicem prosequuntur, ejusmodi fructuum retentio ne cogitari quidem potest), fructuum partem *art.* 127. definitam in quemvis usum posse convertere, imo licet eos perceperit e bonis alterius conjugis propriis; adeo ut eorum rationes reddere non cogatur, neque conjugi redeunti, neque ejus heredibus. Haec autem sententia, si ad sensum *art* 127. adtendas, saltem magis se commendare videtur quam sententia *Delvincurtii*, *l. l.* in not. p. 352. sq. adnot. 2., et *Proudhoni*, *l. l.* p. 174., existimantium, conjuge redeunte omnes fructus, qui percipi potuissent, in commune esse conferendos;

ejus

patet, et *art.* 127. legenti in oculos incurrit; tum ex eo, quod bona alterius non administrat, et conservat, adeoque omnis ratio, ob quam hi fructus percipiuntur, cessat.

ejus morte vero adnuntiata, cum heredibus non omnes fructus esse dividendos, sed partem legitimam ex *art.* 127. pro onere administrationis retineri posse.

Haec quoque de administratione bonorum et emolumento inde percipiendo sufficiant. Cum vero omnia, quae huc usque explicuimus, tantum haberi debeant pro remediis temporariis, quae usque ad reditum Absentis, vel nuntium de eo allatum adhibentur, ne ipsius patrimonium neglectum jaceat, et insigne detrimentum capiat; sequitur, ut inquiramus, quomodo ipsa haec possessio fiduciaria finem capiat, antequam tertiae Absentiae periodo, seu missioni in possessionem bonorum *definitivam* locus sit, et quid, hac possessione temporariâ finitâ, juris esse videatur. Nam licet et in hoc Capite alia tractanda supersint, cum tamen effectus finitae possessionis, quod ultro apparet, magis pertineant ad administrationem bonorum, eorumque rationes reddendas, hi cum superioribus ita cohaerent, ut commode ab hoc loco separari non posse videantur; cum reliqua possessorum officia, quae ex hac bonorum possessione et administratione profluunt, hac finita etiam sponte cessent, et ulteriorem effectum non producant.

§. 7.

Duplici quidem modo finem capit omnis possessio fiduciaria ante tertiam Absentiae periodum inchoatam; nimirum propter reditum Absentis, et certum nuntium de ejus vita aut obitu allatum: possessio autem fiduciaria ex continuata communione oriunda obitu conjugis superstitis etiam finietur, et pro parte in Absentis heredes transferetur.

Si ipse Absens redit, caussâ, ob quam possessio concessa erat, sublatâ, etiam omnes ejus effectus cessant, *art.* 131., administrationem bonorum recipit, et a possessoribus rationes exigit, qui nihil retinent nisi fructuum quantitatem *art.* 127. definitam: si vero hi in administrandis bonis officio functi non fuerint, et detrimenta iis attulerint, regressum habet adversus fidejussores. Communio bonorum quoque reviviscit, neque unquam dissoluta censetur, et universe omnia in pristinum statum restituuntur, nisi quatenus durante Absentia legitime aliquam mutationem subierint.

Idem evenit, si Absens nuntium miserit, aut quovis modo de ejus vita constiterit: quamquam hoc in casu, quamdiu ipse Absens ad suos non redierit, curam bonorum iterum suscipiet Tribunal primae instantiae, et omnibus cautelis, quae in Cap. I. hujus Tituli exhibentur, denuo locus erit, *art.* 131. Quod cum sine dubio in gratiam Absentis constitutum sit, ne possessores, spe bona retinendi jam amissâ, negligentius in eorum administratione versarentur, non admodum se commendare videtur sententia *Malevillii*, ad *art.* 131. existimantis, bona interim iisdem possessoribus concedenda esse; ita tamen, ut nullum lucrum amplius percipiant ex administratione, aut si forte aliquod

emo-

emolumentum iis concedendum sit, illud saltem fructuum quantitatem non superet *art.* 127. definitam, si intra 5 annos sequentes Absens non redierit. Neque universe admittenda videtur sententia *Spangenbergii*, qui ad *art.* 131. not. 2. putat, notarium a Tribunali nominandum esse, qui patrimonium Absentis administret: nam hoc tantum *art.* 113. constitutum est ratione hereditatis ante Absentiam ei delatae. At sponte apparet, hic non agi de tali hereditate, sed de ipsius Absentis patrimonio, quod ad eum pertinere non desiit; adeoque Tribunalis libera statuendi facultas non eatenus est circumscripta ut in *art.* 113.; licet nihil nobis obstare videatur, quominus illud notario injungat, si id Absentis commoda postulaverint. Quicquid sit, omnes effectus declarationis Absentiae cessant, et res in eundem statum incidunt, quo fuissent, si in praesumtione Absentiae versaretur Absens; et nova plane incipit periodus, in qua Tribunali libera rursus conceditur potestas statuendi, quod sibi Absentis commodis optime conducere videbitur secundum *art.* 112.

Si vero de obitu Absentis constiterit, successio defertur heredibus, qui tempore, quo Absentem decessisse probatum erit, e legibus successionis vocati fuissent, *art.* 130.; adeoque, si iidem possessionem nacti fuerint, qui hoc tempore legitimi exstiterint successores, bona ad alium non transferentur; si vero mortui fuerint, antequam verae huic Absentis successioni locus esset, et bona in alios transmiserint (27), quibus tempore delatae hereditatis jus succedendi non competiisset, bona, retenta fructuum portione secundum *art.* 127., iis restitui oportet, qui hoc tempore proximi exstiterunt, et hi rationes administrationis recte petent.

Ab eodem quoque tempore communio bonorum dissoluta censebitur, *art.* 1441., et sive conjux superstes eam continuaverit, seu dissolverit, ad hoc usque tempus omnia quae in communionem cadere debuissent, ei accensebuntur, et dividentur inter conjugem superstitem, et alterius heredes; eorum vero, quae post communionem dissolutam peracta fuerint, conjux administrator etiam rationes reddere debet heredibus conjugis defuncti, et quae restitutioni obnoxia sunt iis resarcire; conff. quae diximus §. 8. in f. Sect. II. huj. Capitis.

Quod si communionem bonorum continuaverit conjux superstes, hoc quoque defuncto, antequam ex *art.* 129., *definitiva* possessio heredibus conceditur, finietur possessio illa fiduciaria, sive administratio legitima; attamen non *omnimodo*, cum communio hoc tempore dissoluta dividenda sit inter conjugis defuncti et conjugis Absentis heredes, quorum hi in possessione fiduciaria succedent, et Absenti redeunti rationes reddere debebunt, aut tandem bonorum proprietatem nanciscentur ex *art.* 129.

§. 8.

(27) Add. *Delvincourt*, in not. p. 344. adnot. 6. Conff. quoque quae diximus §. 1. Sect. II. hujus Cap. supra, p. 68.

§. 8.

Absolutis igitur, quae ad bonorum possessionem pertinent, atque emolumentis, quae ex administratione percipiuntur, ac retinentur a possessoribus, ubi, cessantibus effectibus declarationis Absentiae, ad rationes administrationis reddendas procedendum est: restat, ut inquiramus, quo modo alii durante hac possessione fiduciaria jura sua vindicare possint, et quibuscum experiri debeant; tum vero quousque hi legitimi Absentium defensores obligentur, et quibusnam remediis uti possint, ut Absentis jura rite vindicent, eumque, ut par est, defendant; denique, an hac in re omnibus juribus gaudeant, quae Absenti competiissent, si ipse ad actiones in se directas respondisset.

Quod cautum invenimus in prima Absentiae periodo, cum nemini licet, nisi urgente necessitate, bonis relictis se inmiscere, et, si ipse Absens Procuratorem non reliquit, nemo, nisi cui Tribunal id munus dederit, bonorum regimen suscipit, id post declaratam Absentiam plane cessat: nunc enim, cum ipsa bonorum possessio et administratio tribuitur heredibus, hisce etiam illud injungitur, ut Absentis jura tueantur, et ad petitiones aliorum respondeant.

Quicunque igitur possessionem bonorum fiduciariam obtinuerint, et conjux, qui bonorum communionem continuaverit, legitimi Absentis defensores constituuntur; omnesque, qui jura ab Absente vindicanda habent, actiones contra hosce possessores instituere debent, *art.* 134. Neque hic amplius requiritur, ut Procurator Regius vi muneris intercedat, cum satis commodis Absentis eo prospectum videatur, quod, qui Absentem hic defendant, suam etiam rem agi animadvertentes omnem operam impensuri sint, ne bonis relictis quid detrimenti accidat, aut aliqua jurium particula amittatur.

Attamen licet eatenus Absentem repraesentent, quatenus habeantur heredes fiduciarii, adeoque actiones contra illos institui possint ac debeant; quum tamen hac possessione petita et impetrata se non gesserint pro veris heredibus, etiam sponte sequitur, ultra vires patrimonii Absentis eos creditoribus non obligari, ne in eorum damnum vertatur legis beneficium. Cum enim inventarium demum fieri debeat post missionem in possessionem bonorum impetratam, nemo non animadvertit injustissimum fore, illos quoque eatenus veris heredibus assimilari, ut de omni aere alieno tenerentur, quod ante statum bonorum perspectum et inventarium confectum ipsos forte latuit: imo id non solum injustum foret, sed et legislatoris consilio contrarium, quippe qui administratoribus aliquot fructus proposuit, quo magis allicerentur ad possessionem petendam, nemo autem temere ante confectum inventarium eam petere vellet, si eo ipso se obligaret creditoribus Absentis, et sic facile aere alieno obrueretur. Hinc igitur apparet, non adeo

N opus

opus esse, ut cum *Delvincurtio*, in not. p. 339. adnot. 3. in f., heredibus post inventarium confectum facultatem demus bona creditoribus cedendi, cum ipso jure obligentur, et ad debita creditoribus solvenda, et ad Absentem defendendum; ita tamen, ut ultra vires patrimonii Absentis non teneantur; conf. supra p. 79. in f.

Licet igitur omnes actiones, quibus cum ipso Absente experiri potuissent, etiam contra possessores, quippe ejus personam gerentes, institui queant; cum tamen non tanquam veri heredes (hereditas enim non defertur nisi probato Absentis obitu, *art.* 130.) se obligaverint, ut pro emolumento ex possessione bonorum percipiendo etiam omnia onera sustineant, et in vitia Absentis succedant, creditores eos actione aggredi nequeunt, quae latius patet, quam ipsae patrimonii Absentis vires: imo semper administratores definitam fructuum partem sibi retinere et in suos usus convertere posse videntur (28).

Uti igitur hactenus in defendendo Absentis personam sustinent, ut omnes actiones, quae contra Absentem institui potuissent, etiam rite instituantur contra possessores; sic quoque in agendo idem obtinebit, et pariter ab omnibus suo jure vindicabunt, quae Absenti quocunque titulo competerent: id enim sponte secum fert munus, quo in gratiam Absentis funguntur, quodque iis administrationem, omniumque jurium vindicationem injungit. Hujus rei exemplum exstat in *art.* 817. *n*°. 2., quo heredibus in possessionem missis datur facultas divisionem hereditatis (29) petendi pro Absente, cujus bona administrant, et hac in re assimilantur tutori, cui pro minore, aut eo, cui bonorum administratio adempta est, idem petere licet. Hinc quoque, si procurator huc usque bonis praefuerit, is missis in possessionem rationes rei gestae reddere debet *arg. art.* 1993.; vid. *Locréus* p. 401.

Imo non solum eadem jura persequi possunt, sed et videntur omnia illa remedia iis in promtu esse, quae ipse Absens ad jus suum persequendum, aut se defendendum habuisset; v. gr. si Absens minor 21 annis contractum iniisset, et laesus esset, aut licet ad majorem aetatem jam pervenisset, si in contrahendo tale quid accidisset, quod contractus rescissioni locum praebere solet (30): nam, licet non urgeremus posses-

(28) Add. *Proudhon*, p. 159—161. *Delvincourt*, in not. p. 340. in f., sq.

(29) Sponte vero intelligitur, hunc *art.* esse intelligendum de hereditate ante Absentiam delata, quaeque huc usque indivisa jacuit, v. gr. ob pactum secundum *art.* 815. contractum, aut quamcunque aliam ob caussam: nam in hereditate post eam delata aliud obtinere vidimus ex *art.* 135.

(30) Scilicet, si nondum praeterlapsum est tempus intra quod contractus rescindi potest. Sic autem in caussa *art.* 1676 possessor nunquam admittetur ad contractum emtionis venditionis rescindendum, cum demum post 5 annos possessionem nanciscatur.

sessorem in primis in gratiam ipsius Absentis negotia gerere, et sic omnibus remediis legitimis uti debere, ut Absentem tueatur, et caveat, ne quid detrimenti capiat, idem tamen affirmari posset, si eum pro vero herede haberemus: uti enim is hac ratione in omne Absentis patrimonium successisset, nihilo secius omnes hae actiones et remedia, quae una cum patrimonio, cui insunt, transmitti censentur, ad eum pertinerent (31).

Sed quid dicendum de praescriptione, quae contra Absentem impleri potuisset, contra possessorem vero non item? v. gr. si hic minor foret 21 annis, Absens autem perfectam aetatem jam attigisset: an hoc in casu, quoniam praescriptio regulariter non currit contra minores, *art.* 2252., idem etiam prodesset Absenti reverso? Licet possessor praescriptione interrupta illud revera in favorem Absentis fecisset, quoniam ejus personam sustinet, saltem legitimam bonorum curam et administrationem habet, idem tamen respondendum non videtur ad quaestionem propositam. Nam Absens reversus iterum bonorum regimen suscipit, et sic sponte apparet, possessorem nondum pro herede haberi potuisse, aut ex sua persona jura ab Absente accepta pro se exercuisse; adeoque si praescriptio contra Absentem impletur, is non poterit objicere aetatem minorem possessoris, qui non suis, sed revera Absentis bonis ac juribus praefuit. At si Absens tempore praescriptionis impletae nondum reversus fuerit, possessor optimo jure asserere poterit, se in jura Absentis successisse, et ex sua demum persona dijudicandum esse, utrum praescriptio fuerit impleta, an secus. Et idem dicendum videtur de similibus quaestionibus ex praescriptione oriundis, quoad diversam qualitatem Absentis et possessorum, v. gr. in *art.* 2265., sq., adeo ut in primis adtendendum sit, quis praescriptioni se opponat, utrum possessor, an vero Absens reversus, ut appareat, utrum impleri potuerit, an vero minus. Quae vero huc pertinent, fusius exponuntur a *Proudhono*, p. 190—192.; add. *Delvincurtius*, ad l. cit.

Haec vero de iis, quae in altero hujus scriptionis Capite tractanda mihi proposueram, dicta sufficerent, nisi ad hunc locum quaestio maximi momenti reservata fuisset: scilicet, antequam progredimur ad Caput tertium, quod missionem in possessionem bonorum, quam vocant, definitivam, sive proprietatem bonorum possessoribus concessam, complectetur, agendum est de effectibus, qui ex Absentia in matrimonium redundant; et inquirendum, an matrimonii legitime celebrati vincula propter Absentiam dissolvantur, ita ut superstiti ad novas nuptias transire liceat; denique quid juris sit, si novis nuptiis celebratis Absens superveniat, aut nuntius afferatur: quod enim tutelam temporariam libe-

(31) Add. *Proudhon*, p. 199., et 200. et *Delvincourt*, in not. p. 350.

berorum minorum attinet, quae incipiente altera hac periodo defertur, de ea nihil hic addendum censui, quoniam supra in Capite I. fusius ea de re disputavi, utpote quae proxime cohaerere videbatur cum quaestionibus ibi tractatis.

SECTIO QUARTA.

DE EFFECTIBUS ABSENTIAE IN MATRIMONIUM.

§. 1.

Saepius animadvertimus, ex Absentia quamvis longissima legislatorem nihil certi concludendum duxisse de morte Absentis; et sicubi hoc procedit, certe idem applicandum videtur ad prohibitionem novi matrimonii a superstite contrahendi: cum non solum secundas nuptias inire non liceat, prioribus nondum dissolutis, *art.* 147. *Cod. Civ.*; sed et, qui contra hanc prohibitionem nuptias celebraverint, poena satis gravi afficiantur secundum *art.* 340. *Cod. Poen.* Cum enim matrimonium, nisi ob mortem naturalem vel civilem, et divortium, non dissolvatur, *art.* 227., facile sequitur certis indiciis nondum probato obitu conjugis Absentis, prioris matrimonii vinculum nondum ruptum censeri, adeoque superstitem propter Absentiam alterius conjugis non admitti ad novas nuptias (1). Imo licet centesimus annus a die natali Absentis jam effluxisset, et sic etiam communio bonorum ex *art.* 129. dissoluta foret, novum matrimonium, si forte a superstite peteretur, concedendum non esset; et si contractum fuisset, Absens reversus jura sua non amisisset, sed novum matrimonium eo ipso nullum declararetur (2).

Hac igitur in re non differt tale matrimonium a jure communi *articuli* 147.; neque ex *art.* 139. concludi potest, Absente altero conjuge, superstitem fidem conjugalem nihili pendere, et alteri se in matrimonium dare, neminem vero hisce nuptiis intercedere posse. Agit enim hic *articulus* de matrimonio jam contracto, adeoque casum ponit, quo nuptiis celebrandis locus fuit; quoniam nihil obstare visum est, quominus no-

(1) Add. *Avis du Conseil d'Etat du 7 Avril* 1805. apud *Rondonneau*, Tom. III. P. I. pag. 63.
(2) Vidd. *Motifs*, p. 187. et *Locré*, p. 510.

novum conjugium publica auctoritate confirmaretur, scil. si nemo secundum *art.* 172, *sqq.* nuptiis intercessit, vel saltem intercessio missa facta est; ita ut qui actibus civilibus praeesit, nuptias celebrare potuerit ex *art.* 68., tum vero insuper talia instrumenta allata fuerunt, ut de Absentis morte omnibus persuasum fuerit. Licet autem ne ipso quidem *art.* 147., quo secundae nuptiae nondum dissolutis prioribus prohibentur, requiratur probatio, priorem conjugem decessisse, nihilo tamen minus legislator illud tacite imperasse censetur (3), cum *arg. art.* 135., tum quoniam ceteroquin ipse *art.* 147. saepius effectu careret, et sic legislatoris proposito non satisfieret. Imo ipsam hanc probationem primo exegit *art.* 139., et, licet aliquam immutationem subierit ob rationes dein memorandas; nuspiam tamen e disceptationibus super hoc *art.* patet, hac de re sententiam fuisse immutatam; verum constans semper, cum e disceptationibus, tum ex orationibus suasoriis ad h. l., elucet legislatoris voluntas, superstiti nuptiis abstinendum esse, nisi certo certius constet de Absentis obitu: imo se meminisse ait *Malevillius*, *ad h. l.* p. 156. (qui ipse hisce disceptationibus interfuit), hoc reservari ad titulum de matrimonio, cui tamen ejusmodi quid de obitu prioris conjugis probando non insertum reperimus. Idem ergo principium servat legislator, novo scil. matrimonio locum non dari, nisi priore dissoluto; adeoque conjugi superstiti nunquam licebit secundas nuptias inire, nisi probet Absentem jam decessisse.

At mirum forte cuiquam videbitur, nullam hujus rei mentionem occurrere in *art.* 139.; hic vero tantum conjugi redeunti ejusve mandatario facultatem concedi huic matrimonio contradicendi: et hinc facile colligere quis posset, legislatorem tanto quidem odio non habuisse ejusmodi matrimonium, ut, si longo tempore praeterlapso de Absente nihil innotuisset, omnem tamen facultatem novi conjugii denegasse videretur propter defectum idoneae probationis. Sed non est, quod dubii haereamus: haec enim prohibitio continebatur *art.* 139., omnibusque Concilii Supremi sociis ita placuit, ut nulla de ea lis moveretur; attamen, cum eodem loco agendum esset de casu, quem incidere posse legislator praevidebat, quo scil., etiam stabilitâ hac prohibitione, tales nuptiae contractae forent, potius haec prohibitio hic omittenda visa est, cum secundum communis juris regulas de matrimonio deinceps in Codice explicandas satis confirmaretur, adeoque opus non esset aliqua prohibitione, quae facile ex *art. sequenti* nihilominus eludi posse videretur, quod legis dignitati plane contrarium foret (4).

§. 2.

(3) Aliud videtur sentire *Spangenbergius*, ad *art.* 139. not. 1.
(4) Vid. *Locré*, *l. l.* p. 511, sq.

§. 2.

Veruntamen cum plurimorum Absentium conditio adeo incerta sit, ut ne nuntio quidem forte de obitu allato, quo accepto omnem dubitationem sublatam vel prudentissimus existimaret, semper plena fides sit habenda, facillime eveniet, ut, si talibus indiciis fides habita sit, ac bona fide novae nuptiae concessae fuerint et legitime celebratae, prior conjux revertatur, aut saltem quid de eo innotescat, nuptiis jam consummatis: idque nonnunquam accidere posse praesertim in militibus, quorum multi perperam mortuis adnumerati vitam degebant apud hostes, in quorum manus inciderant, experientia plus semel docuit. Quid igitur? an tale matrimonium, ut primum cuilibet ex cognatis de vita Absentis injecta fuerit dubitatio, nullum declarari poterit? an omnes ejus effectus, ceteroquin legitimi, cessabunt? Hisce negando respondet legislator in *art.* 139., et licet hujus novi conjugii prohibitione, ut vidimus, a communi jure non recesserit, matrimonium tamen semel contractum eximit a communibus regulis, omnibusque, qui ex *art.* 184. huic matrimonio contradicere possent, hanc facultatem interdicit, solique conjugi reverso illam concedit, ejusve Procuratori vitam mandantis idonee probanti. Idque prudenti consilio: nimirum, uti propter incertam Absentis conditionem prius matrimonium non dissolutum censeri poterat, sic, matrimonio semel bona fide contracto, ob eandem rationem nemini permittitur vitam conjugalem eorum turbare, qui huc usque tranquille fruuntur juribus ex communione, quam bona fide inierunt, profluentibus: imo injustissimum foret, liberis ex ejusmodi matrimonio procreatis jura liberorum legitimorum denegare ob solam praesumtionem, prius matrimonium nondum dissolutum esse. Prudenter igitur constituit legislator, neminem, licet vel maximi ipsius intersit, litem hac de re movere posse, adeo ut ne liberis quidem ex priore matrimonio quaesitis illud concedendum sit (5).

Soli igitur conjugi Absenti post reditum licet petere, ut hae nuptiae nullae declarentur; aut si ipse statim redire nequit, illud Procuratori nomine Absentis agere permittitur, modo is idonee probet, se ad hoc negotium mandatum accepisse. Neque idcirco haec verba *art.* 139. inserta pro inutili additamento haberi debent, uti volunt *Malevillius*, *ad h. l.* et *Spangenbergius*, *eod.*, *not.* 3.; mihi saltem verisimile est, nihil aliud iis significasse legislatorem, nisi hanc prohibitionem tam late patere, ut non solum qui emolumenti spe ducerentur non admittendi forent, sed nec Procuratori, quem forte re-

(5) Vid. *Merlin*, Tom. II. p. 187. in f. Conf. *Delvincourt*, in not. p. 361. *Proudhon*, p. 165. *Malevil-le*, ad *art.* 139.

reliquisset Absens, quique eum in omnibus repraesentaret, illud competere, nisi probet vitam ejus, cujus nomine actionem instituit.

Si igitur quis ex prohibitorum numero nuptias contractas aggrederetur, judicibus non in rem ipsam inquirendum foret, scil. an matrimonium subsistere posset; sed petitori, quippe ad actionem instituendam minus idoneo, a tio foret deneganda (6). Si vero Absens reversus, aut ejus Procurator, idoneo mandato instructus conjuges aggrederetur, matrimonium, quod eventus non legitime contractum fuisse proderet, nullum declarari deberet, et Absens omnia sua jura reciperet: ita tamen, ut, si bona fide ambo conjuges, vel alteruter tantum nuptias iniissent, liberi juribus legitimorum non privarentur, *art.* 201., *sq.* (7). Nam, licet bona fides hac in re ipsis conjugibus non sufficiat, ut conjugium subsistat, quoniam sic juri legitime acquisito prioris conjugis detraheretur; nihil magis aequitati repugnaret, quam errorem, parentibus vitio non vertendum, liberis eorum esse detrimento. Saepius enim accidere potest, ut non solum, qui nuptias inire cupiat cum conjuge superstite, sed et ipse Absentis conjux, persuasum sibi habeat de obitu Absentis e falsis instrumentis, sive privatis, sive etiam publica auctoritate munitis, e falsis testimoniis, similibus: quid autem iniquius, quam ejusmodi errorem, in quem vel prudentissimus incidere posset, hisce conjugibus vitio verti, omnibusque legitimis effectibus privari tale matrimonium, non secus ac si per omne illud tempus in concubinatu vixissent. Conjux reversus jura sua vindicet: id nemini iniquum videbitur. At propterea matrimonium interim bona fide consummatum non habeatur pro communione inhonesta, et bonis moribus contraria.

Egregium igitur hac in re principium admisit legislator, quod jam antiquitus receptum erat: licet enim tam diversa, ratione Absentium, obtinuerint jura in singulis regni provinciis, idem de hoc matrimonio et liberis ex eo procreatis omnium fuit judicium, quod exponitur apud *Merlinum*, in *Repertorio*, Tom. I. p. 31., in voce *Absent:* „*ces* „ *enfans ne peuvent sans injustice être mis au rang de ceux*, *qui sont le fruit de la* „ *débauche: les loix punissent le crime*, *mais non l'erreur involontaire de celui*, *qui* „ *s'est trompé.*"

Cum vero verba *art.* 139. ad solum conjugem Absentem restringantur, non videtur admittenda sententia *Malevillii*, ad *art.* 164. existimantis, mortuo Absente, ejus liberos petere posse, ut matrimonium parentis superstitis nullum declaretur, salvis tamen juribus legitimis liberorum ex posteriore matrimonio procreatorum. Quod insuper non pro-

(6) Vid. *Delvincourt*, in not. p. 360. adnot. 6.

(7) Add. *Locré*, p. 513. *Motifs*, Tom. II. pag. 187.

probatur *art.* 187., e quo argumentum petit; nam hic *art.* 187. expresse refertur ad *art.* 184., a quo tamen exceptionem in casu Absentiae occurrere in *art.* 139., satis superque exposuimus.

Aliud tamen dicendum videtur, si actionem jam instituisset Absens, et postea morte impeditus foret, quominus eam persequeretur. Nunc enim apertum est, secundas nuptias legitimas non fuisse, adeoque reviviscere videtur dispositio *art.* 184. Nam licet legislator in *art.* 139. omnibus facultatem denegaverit nuptias bona fide contractas turbandi ob solam praesumtionem, Absentem in vivis esse, id non videtur eo usque valere, ut, si publice constet, Absentem adhuc vivere, adeoque novum matrimonium legitimum non esse, omnibus, quorum intersit, interdictum sit jus *art.* 184. concessum. Imo si hic casus inciderit, ut prior conjux, quamvis reversus, agere nolit, Procuratoris Regii erit propter utilitatem ac decus publicum, quod polygamiam non admittit, ex *art.* 190. petere (8), ut matrimonium dissolvatur, et novi conjuges cogantur a se invicem discedere. Nam, si *art.* 139. talem sensum tribueremus, ut nemini unquam etiam post reditum Absentis, aut commorationis locum exploratum, liceret, conjugium, quod publice legitimum non esse constaret, turbare, nemo non videt, nullam caussam magis idoneam excogitari posse, ut conjuges inpune injustas nuptias contraherent, et pro lubitu vincula matrimonii rumperent, ut primum haec sibi displicerent. Imo non solum hic ratio exceptionis in *art.* 139. obviae plane sublata est, sed facile quoque apparet, nihil legislatoris voluntati, *articulis* 147, 184, 190. satis manifestae, magis contrarium excogitari posse, quam ejusmodi *art.* 139. nimiam restrictionem. Omnia vero, quae huc pertinent, copiose explicuit *Delvincurtius*, *l. l.* in not. p. 360., sq. adnot. 7.: hic igitur, ne longiores simus, subsistere liceat, ut properemus ad ultimam Absentiae periodum, et videamus de proprietate bonorum tandem Absentis heredibus concessa.

(8) Vid. *Spangenberg*, ad *art.* 139. not. 2.

CA-

CAPUT TERTIUM.

DE ULTIMA ABSENTIAE PERIODO, ET MISSIONE IN POSSESSIONEM BONORUM, QUAM VOCANT, DEFINITIVAM, SEU PROPRIETATE BONORUM HEREDIBUS ABSENTIS CONCESSA.

§. I.

Postquam in superiori Capite, ubi de natura possessionis fiduciariae Absentis heredibus, ceterisque concessa, item de juribus et obligationibus inde oriundis exposuimus, simul ostendimus, quomodo haec possessio finem capiat, nondum exacta altera Absentiae periodo; sequitur, ut inquiramus, quam mutationem subeat Absentis patrimonium, si hoc temporis spatio ad finem vergente, et per 30 annos continuata administratione bonorum, non redierit Absens, et nihil de eo innotuerit, vel centesimus annus a die natali Absentis effluxerit.

Haec igitur, quae vulgo ultima Absentiae periodus habetur, duplici modo ac tempore initium capit: nimirum vel onere administrationis per 30 annos continuos gesto, et sic plane exacto tempore alteri Absentiae periodo regulariter constituto, vel si longaevi hominis finis adesse censeatur, i. e. si centum anni effluxerint post Absentem natum, quando sponte incidit in tempus, quo altera periodus adhuc curreret, nisi propter provectiorem Absentis aetatem, et justam praesumtionem de ipsius obitu enatam, remediis illis temporariis alia substituenda duxisset legislator.

Ob utramque vero caussam incipiente ultima hac Absentiae periodo, iidem obtinent effectus: scil. administrationi bonorum, quae huc usque heredibus vel conjugi superstiti demandata fuerat, succedit missio, quae dicitur, definitiva in possessionem bonorum, et heredibus rerum proprietas conceditur. Antequam vero ad explicandos effectus hujus missionis definitivae progredimur, paucis videamus, quaenam momenta legislatorem, quem huc usque in primis de Absentis commodis sollicitum animadvertimus, moverint, ut bona possessoribus addiceret, et eatenus curam Absentium dimitteret.

Hujus rei ratio diversa videtur in utroque casu; unde etiam aliquod discrimen neces-

sario existit inter modum, quo missio haec definitiva in possessionem peti et concedi debet, vel propter administrationem per 30 annos gestam, vel propter centesimum annum a natali Absentis praeterlapsum: de singulis igitur caussis verbum addamus.

Quod primam adtinet; administrationi bonorum per 30 annos continuos gestae finem non imposuit legislator, eique substituit *definitivam* possessionem, seu proprietatem, quoniam 30 annis praeterlapsis inde ab administratione suscepta, et sic regulariter post 35 annorum spatium inde ab Absentis discessu, de ejus obitu satis constare existimavit, adeoque non amplius opus ipsi visum est, ut bona ei servarentur: in universa enim hac doctrina constanter principio adhaesit, incertam Absentis conditionem nec vitae nec mortis praesumtionem afferre, saltem eatenus eam stabilire, ut sola alterutrius ratio foret habenda, nisi ad ultimum vitae humanae terminum pervenisset, scil. 100 annorum (1). Sed, uti 5 annis post discessum praeterlapsis prudenter rerum possessionem et administrationem iis permisit, qui legitima exspectatione bonorum gaudebant, iisque nonnulla emolumenta concessit, quo magis ad missionem in possessionem petendam allicerentur, et onus administrationis aliqua saltem ratione compensaretur, sic ingravescente ejus molestia propter longiorem Absentiam plura subinde emolumenta possessoribus largiri placuit, ne deterrerentur ab onere tam gravi, quodque continuam curam expostularet, gerendo, et de quo tandem Absenti, aut ejus heredibus, si forte alios adesse innotuisset, rationes forent reddendae. Haec omnia vero egregie videbantur inservire scopo, quem sibi proposuerat legislator, ut, quoad ejus fieri posset, bona relicta Absenti conservarentur: nam, cum alterutrum esset eligendum, aut bona tanquam vacantia fisco addicenda, aut interim deponenda, donec aliquis de Absente nuntius foret allatus, postremum potius visum est, iisque, qui heredes praesumerentur, et qui mortuo Absente aliquod jus in bona nacti fuissent, haec administranda concessit, certo sibi persuasum habens, ipsius Absentis rationibus melius consuli non posse. Hoc igitur scopo aliquam fructuum partem possessoribus tribuit, eosque plures, quo post longiorem Absentiam majorem difficultatem secum ferret administratio. At ex eodem quoque principio fluxit, quod tandem possessoribus, postquam tantum temporis spatium effluxisset, ut omnis fere de reditu Absentis spes jam intercidisset, efficaciora jura et major libertas circa bona deposita tribuenda viderentur, quam quibus huc usque gavisi fuissent: iniquum enim merito ducebatur, jurium usum diutius iis denegari, qui legitimam bonorum exspectationem concipere optimo jure possent, tamdiu jam omni effectu destitutam. Cui accedit, quod spatio illo 35 annorum praeter-

la-

(1) Vid. *Locré*, p. 469—474.

lapso, tot in familiis exsistere potuerint rerum vicissitudines, ut heredum sortem tandem stabiliri oporteat, ne propter unius conditionem admodum incertam reliquorum status ac vires patrimonii perpetuo debilitentur: imo et valde publicae saluti contrarium videbatur, in favorem unius personae, de cujus conditione non constaret, bona tamdiu extra commercium retineri, et liberam eorum administrationem omnibus interdici (2). Haec vero si adtendantur, sponte intelligitur, cur hanc missionem *definitivam* non concesserit legislator post 30 annos a tempore declaratae Absentiae computandos, sed demum postquam per 30 annos bona eo modo administrata fuerint, quem supra in Capite II explicuimus (3).

Constat igitur missionem in possessionem *definitivam* peti posse post 30 annos a tempore possessionis fiduciariae acquisitae computandos: cum vero huic possessioni fiduciariae per 30 annos continuos efficaciora jura non substituantur eo scopo, ut forte, antequam bona in proprietatem heredibus concederentur, possessionis caussâ sublatâ propter reditum Absentis, vel nuntium allatum, ulteriora subsidia non adhiberi opus sit, in primis quoque desideravit legislator, ut per omne illud tempus nihil de Absentis conditione innotuerit, antequam haec possessio definitiva concedatur; adeoque necesse videtur, ut a Tribunali primae instantiae iterum testes audiantur eodem modo ac supra vidimus de missione fiduciaria in bona Absentis. Nam licet in *art.* 129. illud expresse non requiratur, probabile saltem videtur hanc fuisse legislatoris mentem propter priora articuli verba: *si l'Absence a continué pendant* 30 *ans:* de eo enim non satis constabit, nisi iterum testes audiantur; et Absentis commoda eo magis talem testium explorationem desiderare videntur, quo plura et efficaciora possessoribus jura tribuuntur, quam quibus hucusque gavisi fuerant, et ad quae concedenda summa cum prudentia et scrupulo processit legislator. Idem egregie quoque confirmatur oratione suasoria viri ampl. *Bigot-Préameneu*, ad h. l. (*Motifs*, *l. l.* p. 185. in f.). Possessioni igitur fiduciariae propter onus administrationis per 30 annos gestae possessio *definitiva* substitui nequit, nisi solenniter peractis iis, de quibus supra vidimus, et insecuta nova Tribunalis ejusdem loci, i. e. ultimi domicilii, sententia.

Sed videamus de casu, quo ob provectiorem aetatem Absentis, nimirum ob centesimum annum post Absentem natum impletum, eadem possessio conceditur. Licet saepius monuerimus, legislatorem hanc doctrinam non superstruxisse incertae mortis conjecturae, cum probe adtendendum existimaverit, semper etiam contrarium locum habere pos-

(2) Vidd. *Motifs*, Tom. II. p. 185. (3) Vid. *Locré*, p. 476.

posse, unico tamen in casu ab hoc principio recedit (4), et centesimum annum post Absentis diem natalem praeterlapsum praesumtionem de obitu Absentis ita confirmare putavit, ut plane iniquum duceret, ulterius statum bonorum derelictorum incertum teneri; quoniam spes, quam de reditu Absentis huc usque foverat, penitus jam videbatur amissa, ipsis naturae regulis suadentibus, ut Absens mortuus habeatur.

Haec autem aetas cum sufficiat ad missionem in possessionem *definitivam* petendam, non solum non requiritur, ut per 30 annos continuos bona administrata fuerint modo legitimo, sed et quovis Absentiae tempore, imo, licet possessio fiduciaria nondum concessa sit, eam petere licet. Non tamen ipso jure bonis Absentis se inmiscere possunt heredes, neque rerum proprietatem acquirent, nisi prius judici probaverint ex instrumento natalitio, Absentem centesimum annum attigisse, et ab eo sententiam impetraverint, qua missio in possessionem definitivam concedatur (5). Nam, cum semper aliqua requiratur probatio, ut constet de Absentia et provectiori hac Absentis aetate, ipsa rei natura monere videtur, judicis auctoritatem hîc intercedere debere, ne fortasse in proprietate bonorum sibi vindicanda dolose versentur. Insuper hanc sententiam latam esse etiam ipsis heredibus conducere, bene observat *Locréus*, *l. l.*, cum profecto alii majorem fidem auctoritati judicis habituri sint, adeoque multo lubentius ad contrahendum accessuri, quam si propria sua auctoritate heredes proprietatem sibi arripuissent. Haec vero sufficiant de diversis principiis, quibus innititur missio in possessionem *definitivam* ob utramque caussam supra memoratam, et de diversa ratione eam petendi atque impetrandi, quae necessario inde profluere debuit.

§. 2.

Cum vero supra jam diximus, post 30 annos administrationis gestae, possessoribus fiduciariis tandem nova et efficaciora auxilia subministrari, id non ita intelligendum est, ac si solis hisce possessio definitiva concederetur, qui tamdiu bonorum administrationi praefuerint. Licet enim aequum omnino videatur, hosce pro oneribus diu gestis remunerari; attamen non solum in gratiam administratorum introducta est missio illa *definitiva:* nam si alii adsint, qui jus in bona Absentis acquisiverint, administratoribus sufficere debet, se interim maximam fructuum ac redituum partem accepisse in compensationem administrationis; et hoc tempore, quo omnia in eum statum rediguntur, ac si in perpetuum Absentis patrimonium divideretur, et nihil unquam foret re-

sti-

(4) Vid. *Locré*, p. 476., sq.

(5) Vid. *Locré*, p. 477., sq. *Spangenberg*, ad art. 129. not. 2. et *Proudhon*, p. 177.

stituendum, omnes heredes, qui, si Absens tempore, quo ultimum quid de ipso innotuit, decessisset, jus in hereditatem habuissent, imo licet administrationis onera non subierint, inter se patrimonium Absentis divident, postquam missionem in possessionem definitivam obtinuerint. Hinc igitur apparet, quid dicendum sit de iis, qui, quamvis veri heredes Absentis exstiterint, missionem in possessionem fiduciariam petere noluerint: hi scil., licet interim fructus administrationis perceperint reliqui, jus suum in successionem non amiserunt; adeoque una cum iis patrimonium divident. Si vero mortui fuerint, successoribus aut herede instituto relictis, hi aequo jure gaudebunt, quoniam jus succedendi jam habuerant, neque ullo modo ei renuntiasse censentur heredes ob possessionem fiduciariam repudiatam, quae veram successionem non constituebat: adeoque illis non obstabit, successionem repudiatam defuncti coheredibus cessisse jure accrescendi, neque jus repraesentationis hic locum habere; quae omnia sic sese habuissent, si verae successioni renuntiassent, secundum *art.* 786, 787.

Idem procul dubio obtinet ratione heredum conjugis Absentis, si superstes communionem bonorum continuaverit: nam, si ii tantum in possessionem *definitivam* mitterentur, qui hucusque illa administrassent, solus conjux superstes omnia emolumenta auferret Absentis heredibus, quod injustissimum foret. Tandem igitur ad communionem dissolvendam procedendum erit, illudque differri non sinent ipsius reipublicae commoda, quibus maximopere repugnaret, bona diutius e libero omnium civium commercio exemta jacere. Eodem igitur tempore, quo, communione a conjuge superstite non continuata, bona Absentis inter heredes dividerentur, administratio quoque communionis continuatae plane cessabit, et omnia ad liquidum perducentur (6). Hoc etiam confirmari videtur verbis *art.* 129.: *tous les aijant-droit*, *etc.*; quibus sic intelligere possumus heredes, qui possessionem fiduciariam non petierint. Quod enim ceteros heredes attinet, hi jam eo tempore, quo missionem fiduciariam nacti fuerunt, bona inter se divisisse censentur; adeo ut verba *articuli* tantum de heredibus conjugis Absentis, qui possessionem fiduciariam non obtinuerint, commode intelligi posse videantur (7).

§. 3.

Expositis igitur omnibus, quae ad petendam possessionem definitivam pertinent, eamque praecedere debent, sequitur, ut videamus, quinam inde effectus redundent in bona Absentis, et quaenam jura iis concedantur, qui hanc missionem impetrârint.

Cum

(6) Conff. *Merlin*, Tom. II. p. 211.

(7) Add. *Delvincourt*, in not. p. 354. adnot. 7. *Maleville*, ad art. 129. *Locré*, p. 478. in f.

Cum, ipsa hac missione in possessionem *definitivam* concessa, administratio bonorum sponte cesset, consequens est, et fidejussores, quippe qui tantum se obligaverant, ut Absenti quandoque reverso de hac administratione magis cautum foret, prorsus liberari ab obligatione hucusque sibi incumbente, *art.* 129. Porro cum jam anno trigesimo post Absentis discessum impleto (vid. *art.* 127.; conf. quoque Cap. II. Sect. 3. §. 6.) nemo ex administratoribus fructus perceptos restituere debuit, sed omnes lucratus fuit, insuper singuli partitionem rerum Absentis expostulare possunt; adeoque heredes, legatarii, ceteri omnes, si propter mortem Absentis probatam non alii forte heredes exstiterint, bonorum, quae hucusque tantum administrare censebantur, proprietatem consequuntur, et universe omnia in eum statum rediguntur, ac si successio delata propter Absentis obitum ad liquidum duceretur, et jure irrevocabili quisque in posterum retineret, quae ex hac patrimonii Absentis partitione sibi cessissent. Acquirunt igitur plenum rerum dominium, et habentur proprietarii omnium bonorum ac jurium ex Absentis patrimonio acquisitorum; ut pro arbitrio de iis statuere possint, eaque alienare, et hypothecae obligare, perinde ac si nunquam bona restitutioni obnoxia forent: quod quamquam expressis verbis non docet *art.* 129., hanc tamen facultatem iis competere evincunt alia loca in Codice obvia, nominatim *art.* 132., ubi Absenti reverso bonorum vindicatio denegatur, et securi declarantur omnes de quavis evictione rerum ab Absentibus acquisitarum. Insuper expressis verbis idem docetur a viro ampl. *Bigot-Préameneu*, in oratione suasoria *ad h. l.* (*Motifs*, Tom. II. p. 185. in f.), quacum si conferatur *art.* 2126., *j. art.* 128., nullum dubium superesse videtur, quin veri domini habendi sint omnes, qui missionem hanc in possessionem definitivam bonorum impetraverint.

§. 4.

Attamen, licet sic plenam proprietatem nacti fuerint heredes, et secure omnibus bonis fruantur, si tamen Absens, hucusque cum adversa fortuna ita colluctatus, ut neque ipse reditum ad suos parare, neque nuntium mittere potuerit, tandem nec opinantibus omnibus cognatis atque amicis in patriam fuerit reversus, aut nuntius de eo allatus, non omni destituitur remedio, quo saltem fortunae afflictae reliquias colligat, et per reliquum vitae tempus sibi sufficiat.

Scilicet in Consistorio Principis cum hic locus in deliberationem incidit, non defuerunt, qui missione *definitiva* semel concessa plenam rerum proprietatem heredibus Absentis ita concedere vellent, ut vero proprietario reverso sua repetere non liceret, verum hic tantum alimenta ad reliquum vitae cursum sufficientia exigere posset; at haec do-

doctrina tantopere refragari visa est, non solum humanitati, sed et ipsius Juris Civilis analogiae, ut plurimorum suffragiis rejiceretur (8). Et sane, quid iniquius, quam homini, qui, si post tantum temporis spatium ad suos redeat, plerumque fortunae ludibrio et gravissimis calamitatibus exagitatus fuit, reliquam vitam, quam in patriam et familiam redux cum cognatis tranquille ad finem perducere optasset, non vitalem reddere, saltem maximam ejus degendae suavitatem auferre, eumque cogere, ut patrimonium, quod sedulo olim congesserat, ab heredibus distrahi atque absumi cernat? Quid verò Juri Civili magis contrarium, quam successionem hominis innocentis ipsius heredibus concedere, si nulla de ejus vita exoriri possit dubitatio, imo si ipse adsit, et haec omnia agitari sciat? Quo enim titulo uterentur heredes? an Absenti culpam inferrent malorum, quae passus est, neque nisi post varios labores evasit? an vero praescriptionis colore hujus facti iniquitatem occultarent? At, quando currere coepisset ista praescriptio? an tempore possessionis fiduciariae acceptae, qua bonorum administratio iis demandata fuit? sed qui bona alterius nomine possidet, usucapiendi facultate non gaudet; non enim bona fide se dominum existimare potest. An igitur a tempore missionis *definitivae* et proprietatis acquisitae? at probe intelligunt, se bona alterius possidere, neque jus suum in bona esse stabilitum, nisi exploratâ Absentis conditione; conff. *Motifs*, Tom. II. p. 212. Cum igitur possessoribus ipsa Juris Civilis principia aeque obstarent, atque humanitatis et justitiae leges, potius visum est, proprietatem heredibus concessam, quamvis absolutissimam, resolvi propter Absentis reditum, neque praescriptionem unquam huic objici posse, licet vel longissimum temporis spatium post discessum foret praeterlapsum. Neque ab hisce principiis videtur recessisse legislator in *art.* 137., ubi praescriptionem contra Absentem currere patitur: hic enim agitur de successione ipsi delata, in quam et ceteri jus in lege ipsa fundatum habebant, quodque suo nomine exercere poterant (9), cum in eo Absentem non repraesentent, *art.* 136.

At licet sic post Absentis reditum proprietas heredum ob rationes supra allatas resolvatur, non tamen omnia, quae, cessante jure proprietatis sub conditione resolutoria concessae, locum habere solent, hic applicari debent; adeo ut omnes contractus, quibus bona ad alios pervenerint, irriti fiant, aut etiam factae donationes revocentur: nam, quamvis in aliis haec probabili ratione nitantur, cum domini temporarii sciant, proprietatem facile revocari posse, adeoque prudenter se in alienando gerere debere, illud in possessione *definitiva* propter Absentiam veri domini concessa, aliquam limitationem

pa-

(8) Haec fusius exponuntur a *Locré*, *l. l.* p. 463—467. (9) Conf. *Proudhon*, *l. l.* p. 179.

patitur: haec enim propter utilitatam publicam introducta est, et publica auctoritate confirmata, ne bona hominum commercio eximerentur, et libera eorum alienatio perpetuo impediretur. Imo licet haec quoque proprietas aliquando resolvi posset, neque hujus rei ignari fuerint possessores, cum tamen post tantum temporis spatium praeterlapsum reditus Absentis raro accidere soleat, et fere omnis ejus spes amissa censeatur, iniquum et rationi contrarium existimavit legislator, propter casum raro accidere solitum, et ob solam Absentis cogitationem, utilitatem publicam ita negligere et alienandi libertatem eatenus restringere, ut nemo fere ad contrahendum auderet accedere, quum semper periculum foret, ne alienationes postea revocarentur. Hanc igitur proprietatis conditionem resolutoriam prudenter ita temperavit, ut nullum detrimentum afferat heredibus in possessionem missis, neque aliis, qui quovis modo jus in bona acquisiverint: unde hanc regulam ex *art.* 132. desumit *Proudhonus*, legislatorem noluisse, ut heredes ullum detrimentum caperent e missione in possessionem bonorum *definitivam;* contra vero imperasse, ut omne lucrum, quod in fructus percipiendos non caderet, ipsis auferretur. Et sane *art.* 132. inspecto facile apparet, omnia, quae hic, possessionis caussa sublata, locum habere dicuntur, huc redire; primo enim statuitur, Absentem bona tantum repetere posse, qualia nunc sese habent; adeo ut possessor non obligetur ad resarciendum rerum detrimentum, quod forte negligentia sua intulerit; nam ante reditum Absentis verus habebatur dominus, et sic rem suam neglexisse censetur, *arg. l.* 25. §. 11. *ff. de Hered. Petit.;* licet si post reditum illud attulisset, secus foret, *arg. l.* 31. §. 3. *eod.* Dein vero Absenti conceditur repetitio pretii rerum alienatarum, vel bonorum, quae pretio e venditione redacto acquisita sunt: unde sponte intelligitur, Absenti in ipsas res alienatas ulterius jus non esse; qui vero eas nacti fuerint, securos esse ab omni evictione. Idem dicendum videtur de bonis hypothecae obligatis, quae propter reditum Absentis hoc onere non liberantur, cum quia hypothecae obligatio, uti nemo ignorat, et ipsa speciem alienationis constituit, tum quoniam Absens bona tantum repetere potest, qualia nunc se habent; adeoque ea recipere debet cum omni onere legitime iis imposito. Imo, cum ne ipsam rerum venditionem revocare liceat, multo magis idem dicendum est de hypotheca, qua bona tertio obligata sunt ab heredibus, qui, impetratâ hac *definitivâ* possessione, hac facultate gavisi fuerunt, cum ne venditione quidem res in alios transferre prohiberentur: cui autem plus licet, non debet, quod minus est, non licere. Uti autem pretium rerum venditarum repetere potest Absens, ob eandem rationem ei regressus ad heredes non denegandus videtur, si hypothecam suam persequantur creditores: heredes enim, cum, hypothecam bonis Absentis imponentes, suas res omni one-

onere liberas servaverint, eo ipso Absentis bonis locupletati censentur, non secus ac pretio e venditione redacto (10).

Cum vero Absenti sufficere debeat, modo bona recipiat, qualia nunc se habent, quia plena proprietas ante illud tempus, quo ipsius jus reviviscit, heredibus competiit, pretium rerum alienatarum eatenus tantum repeti posse videtur, quatenus revera eo locupletati sunt heredes (11): adeo ut non obligentur Absenti, si earum pretium non consecuti sint, aut si titulo gratuito eas alienaverint, nisi ipsam donationem desumserint e bonis Absentis, ut sua conservarent, pariter atque in dote constituta et similibus (12).

Insuper ex eodem principio, quo bona tantum restitutioni obnoxia sunt, qualia hoc tempore existunt, sequi videtur, si pretium rerum alienatarum nondum exactum fuerit, heredem defungi actionum cessione, quas contra detentores instituere posset; hae enim in patrimonio esse censentur, pretium vero ei nondum accensetur: adeoque generale illud principium, quod Jure Romano, *l.* 51. *ff. de Pecul.* et *l.* 16. §. *ult. ff. de Hered. Petit.*, confirmatur, hic quoque usu venire videtur; ut tuto hic concludere liceat, omnem, qui actionem aliquam instituere debeat in utilitatem alterius, defungi actionem cedendo ei, in cujus favorem eam ceteroquin instituere debuisset.

Licet igitur heres usque ad reditum Absentis verus dominus habeatur, et ejus jus publica auctoritate stabilitum sit; cum tamen Absente reverso ejus dominium cesset, et hunc bonorum possessorem verum dominum non exstitisse appareat, non solum ea, quae tempore missionis concessae in bonis fuerunt, restitui oportebit, si adhuc exstabunt, sed et omnia, quae bonis accesserint, si hae accessiones et incrementa redeunte Absente adhuc ejus patrimonio inesse censentur. Quamvis enim fructus lucrati sint heredes, reliqua tamen incrementa, quae quovis modo bona auxerint, non in perpetuum pertinent ad dominum temporarium, qui hac lege dominium nactus est, ut vero domino quandoque redeunti sua restituat; sed una cum patrimonio, resoluto jure prioris, transeunt ad verum dominum, usu jurium suorum huc usque prohibitum: adeoque mihi quidem non valde placet sententia *Proudhoni*, p. 201. in f. et 202. existimantis, thesaurum in fundo Absentis post missionem *definitivam* repertum, totum acquiri domino temporario, licet ejusdem jus dein resolvatur: verum potius arbitrarer, dimidium tantum cedere heredi in possessionem misso, tanquam inventori, reliquam vero partem (quum thesaurus in fructibus non computetur, *art.* 598.) accrescere patrimonio Absentis;

(10) Add. *Malleville*, ad art. 132. (11) Vid. *Delvincourt*, in not. p. 355. adnot. 4.
(12) Vid. *Proudhon*, *l. l.* p. 179.

tis; adeoque, si tempore, quo Absens ad suos reversus fuerit, adhuc exstet, optimo jure ab eo repeti posse.

§. 5.

Denique non tantum Absenti bona sua repetere licebit, sed et, si descendentes, tempore possessionis heredibus concessae ignoti, v. gr. quos peregre genuerat Absens, etiam post missionem in possessionem hanc *definitivam* bonorum supervenerint, eadem locum habent, quae in *art.* 132. animadvertimus; excepto, quod Absentis jura nulla praescriptione amittantur, descendentibus vero, 30 annis post missionem impetratam praeterlapsis, petitio non competat, *art.* 133. Ultro enim apparet, descendentes a possessoribus non eodem loco habendos esse, atque ipsum Absentem, verum bonorum proprietarium, in cujus, quoad vixerit, bona nullum jus acquisivisse censentur: nam, si dominus ipse reversus fuerit, patet reliquos omnes sine caussa possedisse; descendentium autem jus hac in re potius non est, quam reliquorum succedendi jure gaudentium, contra quos praescriptio 30 annorum (*art.* 789. *j. art.* 2262.) currere solet. Et hi profecto non habent, quod querantur, injuste se bonis privari, cum, si secundum communis juris regulas eorum jus dijudicaretur, trigesimo anno post obitum Absentis probatum praeterlapso hereditatis petitio prorsus foret exstincta; nunc vero ipsorum commodis ita consuluerit legislator, ut insuper 30 annorum spatium iis indulserit post missionem in possessionem *definitivam* bonorum.

Veruntamen, licet hoc singulari jure descendentibus Absentis cautum sit, ex hac *art.* 133. doctrina concludi non debet, reliquis cognatis collateralibus omne jus succedendi post missionem *definitivam* amissum esse, etiamsi probent obitum Absentis, seque hoc tempore heredes proximos exstitisse: in eo enim communi juri *art.* 130. non derogatum est, quod intra 30 annorum spatium hereditatis petitionem cuique concedit secundum *art.* 789.; verum et hic *art.* 130. sua constabit auctoritas (13), et, quocunque tempore obitus Absentis probetur (14), illis, quos hoc momento successores ab intestato ei exstitisse apparebit, hereditatis petitio non denegatur, nisi praescriptione fuerit amissa. Attamen cum Absens ipse reversus hoc tempore bona tantum repetere possit, qualia nunc sese habent, multo id magis dicendum videtur de heredibus.

In

(13) Conf. *Proudhon*, *l. l.* p. 181., et *Delvincourt*, in not. p. 355. adnot. 2.

(14) Nulla enim idonea ratione niti videtur, quod affert *Spangenbergius* ad art. 132. not. 3. ex *Enchiridio Zachariae*, post *definitivam* missionem in possessionem bonorum non amplius admitti certa indicia et probationes, quibus Absentem decessisse constare possit.

In *art.* igitur 133. peculiare est, quod in favorem descendentium eatenus a jure communi receditur, ut, etiamsi 30 anni a tempore, quo Absentem supremum diem obiisse constat, effluxerint, nihilominus 30 anni tanquam corollarium addantur, intra quos si supervenerint, semper ipsi descendentes secundum *art.* 132. bona repetere possint, neque adstringantur necessitate probandi, Absentem diem suum jam obiisse. Quod superest, cum spatium illud 30 annorum post missionem *definitivam* concessum beneficium constituat in gratiam descendentium, quaeri solet, utrum hi anni continuo currant, et trigesimo anno post missionem impetratam exacto, semper quoque impleta censeatur praescriptio; an vero secundum communes praescriptionis regulas etiam hîc suspendatur praescriptio ob minorem aetatem descendentium; adeo ut sic demum currere incipiant a tempore, quo hi majorem aetatem attigerint. Quamquam valde se commendare nobis videntur argumenta, quibus utuntur *Proudhonus*, *l. l.* p. 183. et *Delvincurtius*, *l. l.* pag. 354. sq. (15), ut probent, minorem aetatem hac in re descendentibus non prodesse, quoniam scil. hîc non agitur de ordinaria praescriptione, quam exponit ultimus Titulus Codicis Civilis, et *art.* 133. (cui sic *arg. art.* 2264. communes praescriptionis regulae applicari non possunt), nullo discrimine habito tantum spatium 30 annorum requirit, in horum virorum sententiam tamen discedere non possum; cum aliunde satis appareat, legislatorem illud beneficium tam late extendisse, ut hac in re quoque rationem habuisse videatur aetatis minoris descendentium, ita ut haec praescriptioni implendae semper obstaret. Nam si fontes adeamus, ex quibus optime legislatoris mens hauriri potest, nullum dubium superesse videtur, quin revera minor aetas descendentibus prosit. Hi enim, inquit vir. ampl. *Bigot-Préameneu* (*Motifs*, Tom. II. p. 186. in f.), non habebunt, quod querantur, bona sibi injuste auferri, si minimum 65 annis praeterlapsis bonorum repetitio ipsis denegetur. Jam vero, si ponamus, tempore impetratae missionis *definitivae* liberos perfectam aetatem attigisse, sponte sequitur, eo momento, quo ordinaria praescriptione 30 annorum descendentium jus interiret, 65 annos effluxisse inde a tempore, quo a suis discessisset Absens: adeoque cum dicatur illud tempus saltem 65 annos durare, inde merito concludi posse videtur, hoc spatio non semper penitus absolvi hanc praescriptionem, sed diutius etiam durare posse, si liberi majorem aetatem nondum attigissent, cum missio *definitiva* concessa fuerit. Quod si forte haec interpretatio minus placeat, cum etiam plures, quam 65 anni a die, quo Absens abierit, effluxissent, si serius forte possessio fiduciaria, aut *definitiva* petita fo-

(15) Contrariae sententiae addicti sunt *Malevillius*, ad art. 133. in f., cumque insecutus *Spangenbergius*, eod. not. 7.

foret, nostra sententia plenius etiam probatur verbis Tribuni *Le Roy*, ad *art.* 133. (*Motifs*, Tom. II. p. 199.): „*Les possesseurs auront toujours à présenter aux descendens le temps le plus long*, *et* toutes les autres conditions, *requises pour la prescription.*" Quae, si conjungantur cum verbis viri ampl. *Bigot-Préameneu* allatis, satis et ipsam interpretationem, quam hisce conciliavimus, confirmabunt, et legislatoris mentem hanc fuisse ostendent, ut minoris aetatis descendentium etiam in hac praescriptione rationem habendam duxerit.

Absolutis igitur, quae ad Juris Civilis locum *de Absentibus* disputanda videbantur, hanc scriptionem, qualemcunque tandem, Vobis, *Viri Clarissimi!* offerre non dubito. Non ista quidem mea est arrogantia, ut, quae vel in Jure maxime exercitatis ingeniis haud indigna foret materies, hac in commentatione ita mihi elaborata videatur, ut doctrinam Juris *de Absentibus* omnibus numeris absolutam exhibeat; me vero sic omnes difficultates superasse, e diversissimis interpretum opinionibus optima quaeque collegisse, atque in explicandis ipsius doctrinae principiis tutissima via processisse credam. At, licet ingenue profitear, si quid aliud opus juvenile, in primis hocce opusculum plurima continere, quae Viris doctrinâ rerumque usu praestantibus minus placitura existimem, non tamen omnem victoriae spem propterea amisi, aut operae meae me poenitet: quicquid enim judicandi scribendive peritiae mihi deesse probe intelligerem, id diligenti legis investigatione compensare studui; ne, si quis alius victor ex arena discederet, temporis, quod in hoc utili sane ac jucundo labore posuissem, nimiam jacturam mihi imputandam haberem. Quamquam autem et victoriae spem animum potissimum ad scribendum appulisse non abnuo, in primis tamen cum utilitate materiae conjuncta jucunditas ita mihi arrisit, ut lubens certamen inirem et virium periculum facerem. Denique, qua tandem felicitate gaudeat haec scriptio, *est quodam prodire tenus, si non datur ultra;* neque omnem consilii mei fructum amisisse mihi videbor, si hisce conatibus aliquid in Juris Civilis doctrina profecero.

„*Jus hominum situm est in generis humani societate.*"

CICERO.

INDEX COMMENTATIONIS

DE

JURIBUS ABSENTIUM.

P 3 §. 3.

PETRI JOANNIS UYLENBROEK,

AMSTELODAMENSIS,

MATHESEOS ET PHILOSOPHIAE NATURALIS CANDIDATI
ET IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA STUDIOSI,

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM HYDROSTATICAM A NOBILISSIMA DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM AC PHYSICARUM FACULTATE A. MDCCCXIX. PROPOSITAM:

Ponitur vas cavum ex materia densiori quam aqua confectum, a latere foramine instructum, aqua penitus impletum, eidemque prorsus immersum; hujus igitur vasis parietes interni quaeritur utrum aliam *pressionem patiantur, si foramen sit* clausum? aliam *si sit* apertum? *Postulatur, ut responsio sit legibus hydrostaticis innixa, quae simul exhibeat rationes, modos et discrimina, quibus lis inter doctos saepius agitata penitus dirimi possit,* an fluida gravitent in propriis locis?

QUAE PRAEMIUM REPORTAVIT D. VIII. MENSIS FEBRUARII

A. MDCCCXX.

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM HYDROSTATICAM.

PRAEMONENDA.

Quaestionem hydrostaticam a Nobilissima Facultate Disciplinarum Physicarum et Mathematicarum propositam, solvendi periculum facturis, non inutile nobis visum est, quaedam de ipsa quaestione, et de ordine, quem in ea tractanda secuti sumus, praefari.

Quaestio his continetur verbis:

„ Ponitur vas cavum, ex materia densiori quam aqua confectum, a latere foramine in-
„ structum, aqua penitus impletum, eidemque prorsus immersum; hujus igitur vasis pa-
„ rietes interni, quaeritur, utrum *aliam* pressionem patiantur, si foramen sit *clausum?*
„ *aliam*, si sit *apertum?* Postulatur, ut responsio sit legibus hydrostaticis innixa, quae
„ simul exhibeat rationes, modos et discrimina, quibus lis inter doctos saepius agitata
„ penitus dirimi possit, *an fluida gravitent in propriis locis?* "

Plane et exacte satis quaestio nobis proposita videtur, ita ut statim, quid ipsa sibi velit, intelligatur. Patet enim praecipue hic quaeri de aequali vel inaequali pressione in parietes internos vasis, aqua impleti, et aqua circumdati, prout foramen uni e vasis lateribus inflictum, sit clausum vel apertum.

Igitur ut quaestio rite solvatur, responsio legibus hydrostaticis inniti debet. Simul vero requiritur, ut lis de gravitatione fluidorum in propriis locis dirimatur. Et sane cum omnes leges Hydrostatices in una quasi lege generaliori, in ipsa fluidi natura, sint fundatae, atque lis illa dirimi nequeat, nisi ad primas fluidi proprietates adscendamus, manifestum est, quaestionem de pressione interna fluidi in parietes vasorum egregiam praebere ansam, quaedam de ea lite disserendi, eamque, dummodo ejus examen legitime fuerit institutum, dirimendi. Hoc autem magis etiam patebit, ubi in animum

 re-

revocaverimus, pressionem nullum habere locum, quando gravitas tollitur, atque hinc, gravitatione fluidi in loco suo naturali negata, negari ejusdem in eodem loco pressionem. Arctissimo enim vinculo hae duae secum invicem sunt conjunctae, ita ut, qui in pressionem inquirat, ponat adesse gravitatem. Nos itaque in nostro responso quaestionis enunciatum secuti, primum tacite illam gravitationem posuimus, unice solliciti de aequali vel inaequali pressione aquae; dein vero inquisituri, utrum judicium nostrum de dicta pressione stante vel cadente hypothesi nostra, validum sit, nec ne.

Itaque in *primo* hujus responsionis capite secundum leges hydrostaticas hypothesi de gravitatione fluidorum in propriis locis innixas, indagavimus, utrum pressio aquae in parietes internos vasis nostri, prout foramen clausum sit vel apertum, mutetur, nec ne.

Reliquam responsionis partem destinavimus inquisitioni, utrum nostra hypothesis in capite I. adsumta, vera sit an falsa, id est, litem inter doctos quondam agitatam de gravitatione fluidorum in propriis locis, dirimere conati fuimus; quod ut rite procederet, hujus litis, ut in quavis alia dirimenda omnino oportet, accuratam nobis comparare cognitionem studuimus: cujus studii qualemcunque fructum ad caput *alterum* retulimus: quo igitur in capite historia hujus litis traditur, succinctum et brevem, quantum res ipsa concedebat, exhibens conspectum multiplicis dissensus sententiarum de gravitatione fluidorum in propriis locis.

Ex his tandem variis sententiis in capite *tertio* nostrum de ea hypothesi proferre judicium ausi sumus. Quod judicium in eo versatur, ut, quemadmodum quaestio petit, exhibeat rationes, modos et discrimina, quibus dissensus memoratus componi possit.

Ultimo igitur hoc capite aut fermari debent, quae secundum leges hydrostaticas, quarum fundamentum est in hypothesi, fluida in propriis locis gravitare, ratiocinati sumus, siquidem haec hypothesis stabilis sit; aut everti, si cadat, et memoratas leges in ruinae societatem secum trahat.

His quidem nostra quaestionis propositae qualiscunque responsio continetur; in qua dijudicanda sciant velimus Viri Clarissimi, se dijudicare opusculum tironis, virium suarum imbecillitatis, si quis alius, maxime conscii.

CAPUT PRIMUM.

DISQUISITIO, UTRUM VASIS CAVI, EX MATERIA DENSIORI QUAM AQUA CONFECTI, A LATERE FORAMINE INSTRUCTI, AQUA PENITUS IMPLETI, EIDEMQUE PRORSUS IMMERSI, PARIETES INTERNI ALIAM PRESSIONEM PATIANTUR, SI FORAMEN ILLUD SIT CLAUSUM? ALIAM, SI SIT APERTUM?

Quod quidem ad hanc disquisitionem attinet, cum diversitas pressionis fluidi in parietes internos vasis pendere posse videatur ex quatuor causis; scilicet ex pressione aquae interioris, ex pressione aquae exterioris, ex clauso et ex aperto foramine: quatuor hos casus quatuor paragraphis considerare constituimus, ut sic tandem ex iis, quae ibi ratiocinati essemus, paragrapho quinto conclusionem possemus deducere, primaeque quaestionis parti respondere. Hinc pro hoc capite inquisivimus:

§. 1°. Quaenam sit pressio aquae in parietes *internos* vasis, *clauso* foramine?

§. 2°. Quaenam sit pressio aquae in parietes *externos* vasis, *clauso* foramine?

§. 3°. Quaenam sit pressio aquae in parietes *internos* vasis, *aperto* foramine?

§. 4°. Quaenam sit pressio aquae in parietes *externos* vasis, *aperto* foramine? unde tandem dijudicare potuimus,

§. 5°. Utrum pressio aquae in parietes internos vasis, clauso foramine, sit aequalis illi, quam eadem aqua in eosdem vasis parietes internos, aperto foramine, exserit, nec ne?

Haec ad ordinem responsionis in priori capite sufficiant. Sequentia autem adhuc in antecessum monere liceat:

Ponitur vas cavum ex materia densiori quam aqua confectum. Hinc (uti dein forte demonstrandi occasio erit) sponte in aquam descendit, fundumque vasis exterioris petit. Quod ne faciat, sed ut e contra ab omni parte aqua circumdetur, requiritur, ut ad quamdam a fundo distantiam retineatur. Jam vero ponimus in tota hac disquisitione, vas illud semper ad eandem a fundo vasis exterioris, sive potius ad eandem

 dem

dem ab aquae circumdantis superficie distantiam manere, id quod ipsa quaestio equidem non aperte dixit, sed tamen tacite posuisse nobis videtur; quoniam ceterum, ut mox patebit, in varia altitudine, etiam varias vas experiretur pressiones.

Dein vasis materiem esse talem ponimus, quae prorsus utriusque pressionis et aquae interioris et aquae exterioris, sit patiens, sine eo quod ejus figura, sive potius capacitas mutetur; quae si aliquam mutationem subiret, vel a pressione interiori, vel a pressione exteriori, vas primo in casu, non amplius foret prorsus fluido impletum, quod quaestio requirit; et in altero casu, ubi scilicet capacitas vasis minueretur, aqua exterior non ad eandem maneret altitudinem, quippe quae occuparet locum antea a vasis parte occupatum. Quae altitudo immutata manere debet, secundum ea, quae supra posuimus.

Aquae porro cum exterioris, tum interioris densitatem eandem ponimus.

Tandem vasis materiem adeo tenuem ponimus, ut vix ac ne vix quidem inde differentia oriatur inter pressionem in parietis cujusdam superficiem inferiorem, superiorem, dextram et sinistram.

Ceterum vasis figura nullum habet momentum in iis, quae sumus demonstraturi. Adsumi haec potest pro lubitu. Facilitatis gratia vas cubicum sumsimus, quo melius pressio in singulas vasis partes manifesta fieret, ejusque aequalitas vel inaequalitas ab utraque parte innotesceret. Causa pressionis aquae non sita est in figura corporis ei immersi, sed in ipsa aqua, cui immergitur, uti abunde ex sequentibus patebit.

His praemissis, jam ipsas exploremus pressiones.

§. 1.

Quaenam est pressio aquae in parietes internos vasis, clauso foramine?

Quoniam posuimus vas nostrum esse cubum, in tres tantum parietes pressio exploranda erit: in fundum scilicet, in operculum, et in unum e quatuor lateribus horisontalibus; unumquodque enim trium reliquorum laterum hoc in casu eandem experitur pressionem ac primum. Videamus igitur sigillatim pressionem in unamquamque superficiem.

Sit jam fig. 1. *efghiklm* vas illud penitus aqua impletum, eidemque ABCD in vase majori EFCD contentae, prorsus immersum, a latere *fghi* foramine *z* instructum, quod nunc perfecte clausum ponimus. Pressiones in hujus vasis parietes internos sic se habent:

1°. Fun-

1°. Fundus *hikl* premitur columna aquae *efghiklm*, cujus basis aequalis est basi *hikl* vasis, altitudo vero aequalis altitudini *if* vasis.

2°. Operculum *efgm* nulla vi premitur.

3°. Latus horisontale *eklm* experitur pressionem aequalem ponderi aquae, contentae in prismate triangulari, cujus altitudo est altitudo aquae *if*, basis vero constat parallelogrammo, cujus alterum latus est altitudini aquae *ik*, alterum vero vasis longitudini *hi* aequale.

Haec autem enunciata ulteriori explicatione et demonstratione indigent.

1°. Vasis *fundum hikl* premi diximus pondere columnae aquae, cujus basis est ipsa basis sive fundus vasis *hikl*, altitudo autem eadem vasis altitudo *if*. Fluida enim perpendiculariter agentia in bases planas premunt in ratione composita altitudinum, densitatum et planorum, seu basium: i. e. si P exprimat pressionem, A altitudinem, D densitatem, B basin, erit $P = A \times D \times B$, et pro variis altitudinibus, densitatibus et basibus, etiam pressiones erunt variae, semper tamen in ratione illa composita indicata, adeo ut

$$P : p = A \times D \times B : a \times d \times b$$

si nempe literae minores similes qualitates exprimant ac majusculae (1).

Perspicuum est, fluidi pressionem in fundum eo majorem esse, quo major est densitas fluidi. Quo enim plures particulae materiae sub eodem volumine continentur, eo densius est corpus, majoremque edit pressionem.

Ergo ex densitate tum solidi tum fluidi, pendebit quantitas pressionis in fundum vasis.

Fluida premere pro ratione altitudinum, etiam facili evincitur modo. Fluidum enim, cum sit corpus, generalibus corporum proprietatibus instructum est: hinc et gravitate. Itaque una particula necessario alteram subjectam premit. Quo plures autem particulae uni incumbunt, eo magis hanc premi oportet, quoniam unaquaeque particula proprio suo pondere, nec non pressione a proxime praecedenti particula accepta, sequentem premit. Hinc jam per se patet, particulam inferiorem premi summa pressionum omnium particularum perpendiculariter superincumbentium. Quae quidem pressio augebitur vel minuetur, prouti aliae particulae columnae perpendiculari addantur, vel ab ea auferantur (2).

Tan-

(1) Conf. V. Cel. van Swinden, Pos. Phys. L. IV. §. 12. et Auctt. ibi laudd.

(2) Conf. et mox p. 9.

Tandem manifestum est, fluidorum pressiones in bases eo fore majores, quo majores ipsae bases fuerint. Ponamus v. g. basin cujusdam vasis dividi in partes aliquot, v. c. decem, aequales, tum in unamquamque baseos partem premit columna fluidi per se; itaque in totam basin quantitas fluidi decies major etiam decies majorem edet pressionem.

Ex his itaque apparet, fluida perpendiculariter agentia premere in fundos vasorum in ratione composita altitudinum, basium et densitatum.

Ergo et in nostro casu pressio in fundum vasis cubici pendebit ex basi, et altitudine vasis, et ex densitate fluidi. Basis autem hic est fundus *hikl* ipsius vasis, altitudo itidem est altitudo vasis *if*, densitas est ipsa densitas aquae, quae cum sit ab omni parte, ut posuimus, eadem, et cum semper de ea, neque de alio fluido h. l. agatur, negligi potest. Basis vero haec *hikl*, cum altitudine *if* multiplicata, eam exacte constituit columnam *efghiklm*, supra a nobis n°. 1°. enunciatam.

2°. Altero loco diximus *operculum* vasis *efgm* nulla vi premi. Sic est, cum nullae aquae particulae ipsi incumbant, nullam illud ab iis pressionem experiri potest. Equidem tangit fluidum, (quod etiam requiritur, alias vas non foret repletum), sed particulae superiores aquae nullam experiuntur pressionem, ideoque nullam communicare possunt corpori ipsas superius tangenti. Hinc per se patet, operculum nullam ab aqua passurum pressionem.

Monuimus, pressionem in *latus* horisontale vasis esse aequalem ponderi aquae contentae in prismate triangulari, cujus altitudo est altitudo fluidi *ek*, basis vero conficitur ex parallelogrammo, cujus alterum latus est altitudini fluidi *ek*, alterum vero vasis longitudini *kl* aequale (1). Haec pressio jam est demonstranda. Quod ut rite procedat, in antecessum probandum erit, universe fluida pressionem lateralem exserere; quod, uti notum, in corporibus solidis non obtinet, in fluidis vero obtinere debet, quippe quae constant corpusculis minimis ita laxe inter se cohaerentibus, ut facillime a se invicem separari possint. Ponamus itaque in fig. 2. ABCD vas fluido quocunque, sit aqua, usque ad AB impletum. Fluidum hoc particulis minimis globosis constat, et in varias columnas cum perpendiculares, tum horisontales, cogitatione dividi potest. Ejusmodi columnam unam perpendicularem, EM, duas horisontales, NG, MD, in figura exhibuimus, caeteris omissis. Jam vero videamus de harum particularum pressione. Particula M premitur tota columna superincumbente ME, i. e. in hoc casu

16

(1) Conf. van Swinden l. l. §. 25.

16 particulis fluidi. Particula G premitur etiam, non autem eadem vi qua particula M, sed vi columnae EM — GM, h. e. 16 — 5 = 11 particularum. Particula F etiam premitur, non autem eadem vi, qua particula M, neque qua particula G, sed vi columnae EM — FM, i. e. 16 — 12 = 4 particularum. Ergo, ut jam supra enunciatum est, hic vero confirmatur, fluidi singulae particulae eo minus premuntur, quo pauciores ipsis superincumbunt. Jam si columna EM esset solida, in M tantum premeret neque alibi; cum autem columna EM sit fluida, particula M facile diffluens, pondere superincumbentium particularum pressa, loco movere conatur. Pressionem itaque suam cum adjacentibus particulis versus D aut C communicabit, quae omnes diffluere conabuntur. Vas autem est repletum, ergo particulae a parietibus impediuntur, quo minus abeant. Ergo particulae adjacentes eadem premuntur vi, qua particula M, scilicet vi totius columnae EM.

Eandem ob causam etiam particulae G et F pressionem, quam a superincumbentibus particulis sustinere coguntur, communicant cum particulis adjacentibus in eadem linea horisontali dispositis; et sic etiam cum lateribus vasorum, quibus continentur. Ex his simul patet pressionem fluidorum lateralem eandem sequi legem ac pressionem perpendicularem; scilicet illam pendere ex altitudine fluidi superincumbentis, ita ut pressio fluidi in punctum quodcunque lateris horisontalis ex altitudine fluidi existimanda est, contra latus prementis: quo in casu pressio semper altitudini fluidi aequalis erit.

Pressione horisontali fluidorum sic demonstrata, probemus jam eam in planum quodvis horisontale sic sese habere ac diximus.

Sit (fig. 3.) BA linea perpendicularis, contra quam premit aqua stagnans. In linea horizontali AZ a puncto A sumo AD = AB, et duco BD. Jam punctum A premitur columna AB, I premitur columna BI, B premitur nullo pondere. Ducamus lineas horisontales IF, SU, KH. Itaque cum constet ex elementis esse IF = BI, SU = SB, KH = KB, atque ex praeparatione sit AD = AB (1), fingere possumus A premi columna AD, K premi columna KH, S columna SU, I columna IF, B nulla columna; eodemque modo omnia puncta, quae memoratis sunt intermedia.

Summa autem omnium harum linearum constituit aream trianguli BAD, ergo tota pres-

(1) Etenim cum triangula BIF, BSU, BKH, BAD, sint similia (conf. van Swinden, Grondbeg. der Meetk. L. IV. Prop. II. coroll. 1.), erit

BA : BK : BS : BI = AD : KH : SU : IF

sed BA = AD ex praeparatione,

ergo BK = KH, BS = SU, et BI = IF.

pressio in AB exprimitur area △ ABD, quae est aequalis $\frac{BA \times AD}{2} = \frac{BA^2}{2}$. Haec itaque est pressio in lineam perpendicularem; talisque erit in unamquamque lineam perpendicularem plani: quemadmodum autem omnes lineae perpendiculares simul sumtae planum efficiunt, ita omnes trianguli aquae pressionem in lineas illas exprimentes, simul sumti prisma triangulare constituunt, adeo ut pressio fluidi in planum perpendiculare exprimatur pondere fluidi, contenti in prismate triangulari, cujus altitudo est altitudo fluidi, basis vero est parallelogrammus, cujus alterum latus est aequale altitudini fluidi, alterum latus aequale longitudini plani. Id est, si $\frac{BA^2}{2}$ exprimat pressionem in lineam perpendicularem, erit $\frac{BA^2}{2} \times L$ (si L sit longitudo plani) pressio in planum perpendiculare.

Hinc autem sequitur pressionem aquae in latus internum vasis nostri exprimi pondere aquae, contentae in prismate triangulari, cujus altitudo est aequale altitudini aquae *if*, basis vero constat parallelogrammo, cujus alterum latus est aequale altitudini aquae *if*, alterum vero aequale longitudini plani *hi*.

Et sic quidem nostras theses de pressione interna aquae ex legibus Hydrostaticis sufficienter demonstrasse nobis videmur. Liceat tamen peculiari hoc in casu, cum vas cubicum adsumsimus, paucis indicare, quaenam pressio in latera hujus vasis, quatenus illud cubicum designavimus, locum sit habitura.

Ex demonstratis patet, fundum pressionem experturum esse aequalem ponderi columnae aquae cubicae ejusdem dimensionis, ac est ipsum vas: i. e. P = Alt. × Long. × Lat. et cum in cubo Alt. = Long. = Lat., erit

$$P = A^3 = L^3 = L'^3$$

Pressio in operculum cum sit nulla, hic in censum non venit.

At pressio in unumquodque latus est aequalis ponderi aquae, contentae in prismate triangulari, cujus altitudo est aequalis altitudini fluidi, basis vero constat parallelogrammo, cujus alterum latus est aequale altitudini aquae, alterum aequale vasis longitudini, i. e.

$$P = \frac{A \times B}{2} = \frac{A \times A \times L}{2}$$

Jam vero aquae altitudo et vasis longitudo sunt aequales, ergo

$$P = \frac{A^3}{2}$$

unde patet, pressionem in unumquodque latus esse dimidium pressionis in fundum (1).

Qua-

(1) Vid. van Swinden Pos. Phys. l. I. §. 28. et Auct. ibi laud.

Quatuor vero ejusmodi pressiones sunt in quatuor latera vasis; ergo pressio in haec latera simul sumta erit, $P = 4 \times \frac{A^3}{2} = 2A^3$, unde iterum liquet, pressionem in omnia latera horisontalia duplo majorem esse pressione in fundum. Hinc tandem sequitur,

cum Pressio in latera est ad Pressionem in fundum = 2 : 1

etiam

Pressionem in latera una cum Pressione in fundum esse ad Pressionem in fundum = 2 + 1 : 1.

i. e. pressionem in totum vas esse ad pressionem in fundum solum = 3 : 1. Unde patet, corpus solidum, si imponatur vasi cubico, et dein in fluidum convertatur, pressionem in totum vas exserere triplam illius, quam idem corpus, dum solidum erat, exserebat (1).

Haec jam sufficiant. Videamus porro de ceteris pressionibus.

§. 2.

Quaenam est pressio aquae in parietes externos vasis, clauso foramine?

Pressio aquae circumdantis in parietes externos vasis *efghiklm* maximam partem ex iisdem jam positis et confirmatis legibus eodem modo ac supra deducitur. Itaque dico:

1°. Pressionem in operculum vasis *efgm* esse aequalem ponderi columnae aquae, cujus basis est area *efgm* ipsius operculi, altitudo vero, altitudo aquae *eq*, inde a superficie operculi usque ad summam aquae exterioris superficiem.

2°. Pressionem in latus *fghi* esse aequalem ponderi aquae contentae in prismate triangulari, cujus altitudo est altitudo aquae *in*, basis vero constat parallelogrammo, cujus unum latus est eidem altitudini aquae *in*, alterum latus longitudini vasis *ik* aequale.

3°. Pressionem sursum in fundum *hikl* esse aequalem ponderi columnae aquae, cujus basis est aequalis basi vel fundo vasis, altitudo vero aequalis altitudini aquae *in*.

Trium harum thesium demonstratio ex principiis supra positis facile et paucis constabit.

Primum quidem vasis operculo incumbit columna aquae ejusdem atque operculi baseos, altitudinis vero ejus, qua ipsum operculum perpendiculariter a summa aquae exterioris ora AB distat. At fluida premunt in ratione composita basium et altitudinum. Hinc multiplicando illam altitudinem *in* cum basi *efgm*, habemus pressionem in ipsum operculum aequalem columnae aquae *efgmponq*.

Pres-

(1) Vid. van Swinden ibid. §. 29.

Pressiones fluidorum in plana perpendicularia pendent de altitudinibus fluidorum prementium, et de longitudine planorum pressorum. Jam vero longitudo lateris vasis *ih* est eadem, ac in casu praecedenti §. 1°. tractato. Altitudo autem aquae non est eadem. Ibi erat altitudo aquae, *if*, nunc vero est $if + fn = in$, ergo est major, hinc et pressio major erit, et quidem aequalis ponderi aquae contentae in prismate triangulari, cujus altitudo est *in*, basis vero est parallelogrammus, cujus alterum latus est $= ih$, alterum $= in$.

Denique fundus vasis *hikl* incumbit aquae, et in ea premit spatium suae magnitudini aequale. Particulae illud spatium occupantes premuntur laterali pressione, quae est aequalis pressioni columnae perpendicularis aquae *in*. Huic pressioni cedere nequeunt, quoniam ab aqua circumdanti, et a vase incumbenti prohibentur. Hinc non possunt, quin eandem, quam patiuntur, pressionem quaquaversum exserant; itaque etiam sursum in fundum vasis (1), qui igitur premitur pondere columnae aquae, cujus basis est aequalis basi vasis, altitudo vero aequalis altitudini aquae *ni*, i. e. columnâ *lkikqpon*.

Sic omnia eodem modo et quidem facillime procedunt. Patet autem uno intuitu, pressionem aquae circumdantis in parietes externos vasis vincere pressionem aquae interioris in parietes internos. Simul vero luce clarius est, totam differentiam inter duas has pressiones oriri unice ab aqua superius vasi incumbenti. Etenim operculum, quod in primo casu nullam experiebatur pressionem, nunc premitur ab aqua ipsi instanti. Parietes perpendiculares premuntur pondere aquae, contentae in prismate triangulari, cujus baseos unum latus equidem, ut ante, aequale est latitudini vasis, sed cujus alterum latus, nec non altitudo, nunc auctae sunt altitudine aquae vasi incumbentis *fn*.

Sic etiam fundus majorem patitur pressionem, ortam ex aucta altitudine aquae per adjectam copiam operculo incumbentem. Itaque, quo profundius immergitur vas, eo major oritur differentia, et quo minus profunde, eo minor; adeo ut si vas tollatur, donec ejus operculum cum superficie aquae circumdantis AB, unam constituat lineam horisontalem, pressio exterior prorsus aequalis sit evasura pressioni internae. Hinc et, (quod in transitu monere liceat) colligere est, verum esse, quod perhibent Hydrostatici, scilicet, corpus eo magis premi, quo profundius fluido immergatur (2); et si corpus ad magnam profunditatem fluido immergatur, pressionem in superficiem superiorem et inferiorem fere esse aequalem (3). Etenim differentia inter duas pressiones, quae semper aequalis est altitudini perpendiculari corporis immersi minor erit ra-

(1) Vid. van Swinden ibid. §. 6. et Auctt. ab eo laudd. (2) Van Swinden ibid. §. 58.
(3) Vid. 's Gravesand. Phys. Elem. Math. L. III. c. III. §. 1472.

ratione columnae majoris fluidi, qua premuntur, quam columnae minoris; adeo ut ad summas profunditates illa differentia ratione totius pressionis minima evadat, et vix sensibilem aliquem edat effectum.

§. 3.

Quaenam est pressio aquae in parietes internos vasis, aperto foramine?

Accedamus jam ad examinandas pressiones aquae in parietes internos et externos vasis, foramine aperto: et quidem hoc paragrapho videamus primum de pressione interna.

Cum principia supra posita et demonstrata sufficiant ad demonstranda, quaecunque adhuc demonstranda supersunt, non multis opus erit verbis, brevesque esse poterimus.

Dicimus autem pressionem aquae in parietes internos vasis aperto foramine prorsus esse aequalem pressioni aquae in parietes externos, clauso foramine, quam examinavimus proxime praecedenti §. 2°., et probamus sequenti modo.

Foramine *z* aperto, fieri non potest, quin ex pressione laterali omnes particulae aquae positae in eadem linea horizontali ac ipsum foramen, experiantur pressionem ortam a pressione perpendiculari columnae *zr*. Particula enim juxta ipsum orificium posita, premitur tota columna *zr*, hanc pressionem communicat cum particulis horisontaliter ipsi adjacentibus in ipso vasi, quae iterum hanc pressionem acquisitam in omnes circumdantes particulas exserunt. Bene tamen notandum, particulas aquae internas non acquirere augmentum pressionis, productae a columna *zr*. Non sane; acquirunt tantum augmentum pressionis columnae *tr*. Etenim columna *tz* interior est ejusdem altitudinis ac columna *tz* exterior. Hinc, quoniam ceteris paribus, fluida premunt in ratione altitudinum, altitudinibus aequalibus, etiam pressiones aequales erunt. Igitur si tantum columna *tz* externe supra foramen adesset, nullum pressionis augmentum paterentur particulae aquae exterioris, ejusdem atque columnae *tz* altitudinis, neque alia nisi sua propria pressione in particulas inferiores agerent; i. e. nullum omnino pressionis incrementum in toto vase locum haberet. At vero columnae *tz* incumbit etiam columna *tr*, quae est aequalis altitudini aquae exterioris supra operculum. Haec a nulla columna ejusdem altitudinis in vase in aequilibrio tenetur, hinc actione sua, ratione altitudinis agit, pressionemque in vas auget. Inde autem patet, omnes particulas aquae in vase contentas, et infra foramen sitas, experturas esse pressionem, quam experiebantur ante apertum foramen una cum pressione producta a columna perpendiculari *tr*.

 Hinc

Hinc sequitur:

1°. Fundum vasis pressum iri pondere columnae aquae, cujus basis est area fundi, altitudo vero altitudo $in = sr$.

2°. Operculum pressionem passurum esse columnae aquae, cujus basis est area operculi, altitudo vero tr aequalis altitudini aquae operculo incumbentis.

Denique unumquodque latus pondus sustentaturum columnae aquae contentae in prismate triangulari, cujus altitudo est altitudo aquae $vs = in$, basis vero constat parallelogrammo, cujus alterum latus est altitudini aquae in, alterum vasis longitudini ih aequale.

Quae si conferantur cum demonstratis in §. 2°, patebit ex veritate nos posuisse, pressionem aquae in parietes internos vasis, aperto foramine, prorsus esse aequalem pressioni aquae in parietes externos, clauso foramine.

§. 4.

Quaenam est pressio in parietes externos vasis, aperto foramine?

Tandem consideranda nobis venit pressio aquae in parietes externos, foramine aperto. Cum vas ad eandem, infra aquae superficiem, altitudinem remanet, omnesque ejus parietes, quae premuntur, statu non mutantur, per se patet, pressionem aquae in eos mutari non posse, sed eandem itidem illam esse, quae fuit ante apertum foramen, quamque supra §. 2°. indicavimus. Quaedam tamen difficultas pro pariete foramen gerente, remanere possit, quam tollamus, necesse est. Scilicet stricto sensu verum est, parietem cui foramen est inflictum, non eandem atque antea, experturum esse pressionem, quippe qui paries foramine jam instructus, non idem ille est atque integer, qualis ante plagam acceptam erat. At vero licet illa parietis pars, quae jam foramen constituit, nullam experiatur ab aqua pressionem, nihil tamen inde detrimenti accipit superstes parietis pars, in quam aqua eodem modo atque ante, pressionem suam exserit. Itaque cum parvum sit foramen, parva erit inter duas illas pressiones differentia, quae quidem eo minor erit, quo minus fuerit foramen; adeo ut si hoc sit minimum, etiam illa minima sit evasura, imo negligi possit. Ceterum si foramen fuerit maximum, computanda est ex ejus magnitudine magnitudo pressionis, quam experiebatur frustum lateris ablatum; dein illa quantitas demenda est summae pressionis in ceteros parietes, et residuum erit quaesitum. Eadem autem ratiocinatio valet pro pressione aquae interioris in latus illud, cui foramen inest.

Sic quidem omni, qua potuimus, cura atque diligentia in his quatuor paragraphis pressione aquae internae et externae in parietes vasis nostri determinata, jam

§. 5.

§. 5.

Utrum pressio aquae in parietes internos vasis, clauso foramine, illi, quam eadem aqua in eosdem vasis parietes internos, aperto foramine, exserit, sit aequalis, nec ne?

ex iis, quae memoravimus dijudicari debet. Age! ad hanc conclusionem, et sic ad quaestionis primae partis responsionem nos accingamus.

Ut igitur et hic ordine procedamus, primum quidem videamus, quaenam ex propositis sequi videantur; dein vero haec animo attento consideremus, et dijudicemus, utrum, qualia nobis videntur, talia revera sint. Ut autem rem, non tantum per se, sed etiam adjunctorum ratione habita, exploremus, omnino requiritur, si de ea legitimum proferre velimus judicium.

Quod itaque ad primum illud attinet, ex iis, quae supra demonstravimus, tria sequentia corollaria duci posse videntur:

1°. Foramine clauso, pressionem aquae in parietes externos majorem esse pressione in parietes internos.

2°. Foramine aperto, pressionem aquae in parietes externos, aequalem esse pressioni aquae in parietes internos.

3°. Foramine aperto, pressionem aquae in parietes externos aequalem esse pressioni aquae in parietes externos, foramine clauso.

E quibus jam illa sequeretur conclusio:

Pressionem aquae in parietes internos, foramine aperto, superare pressionem aquae in parietes internos, foramine clauso.

Haec quidem primo intuitu ex memoratis deducere posse nobis videmur. At vero, uti diximus, etiam animo attento ea considerare, eorumque veritatem explorare debemus, ne forte verisimilitudine decepti, erroneum feramus judicium.

Qui de conclusionis veritate dubitat, cum ante omnia in praemissarum, uti dicuntur, veritatem inquirat necesse est. Sic ergo et nos hoc loco primum videamus, an corollaria nostra, e quibus demum conclusionem deducere possumus, omni dubitatione sint libera.

Primum, quod posuimus, corollarium hoc est:

> Clauso vasis foramine, pressionem in parietes externos majorem videri pressione in parietes internos.

Vera sunt, quae his verbis continentur, et simul tamen non vera sunt. Quomodo autem haec sunt explicanda?

Ve-

Vera sunt in abstracto, non in concreto. Nimirum verum est, clauso foramine vasis, pressionem aquae in parietes externos majorem esse pressione aquae in parietes internos: sed non semper hoc ita est. Scilicet tamdiu verum est, quamdiu unamquamque pressionem, sive externam, sive internam, scorsim spectamus, nulla alterius pressionis eodem tempore ratione habita. Et sic quidem illas pressiones in praecedentibus unam post alteram, neque vero utramque simul consideravimus; unde, ex principiis positis, non potuit, quin illud duceretur, quod inde ductum est. At vero, simulac utramque illam pressionem, et exteriorem et interiorem junctim consideramus, quamprimum, dum unam pressionem, v. g. interiorem, consideramus, etiam exterioris uno eodemque tempore agentis rationem habemus, tum rerum facies mutatur, et corollarium, quod posuimus, falsum pronuntiare, non dubitamus, et quidem sequentem ob causam:

Vas ponitur penitus aqua impletum, eidemque prorsus immersum. Ergo *simul* agunt pressiones et in externos et in internos parietes. Quae pressiones si seorsim, sive una post alteram, agant, uti vidimus, prorsus sunt a se invicem diversae. Itaque dum aqua vasi inclusa, pressione sua vasis parietes a se invicem separare nititur, aqua exterior vas circumdans, sua pressione omnes vasis parietes ad se invicem cogit; ita quidem ut hac illave pressione demta, si vas non satis validum sit, hoc ab alterutra pressione diffringatur. Cum autem, uti vidimus, in abstracto pressio exterior major sit pressione interna, vasis parietes ad se invicem adiguntur. At aqua, qua vas penitus est impletum, obstat, quominus hoc fiat. Nihilominus parietes illam pressionem experiuntur, illamque, utut validae sint, communicare coguntur cum particulis aquae internae proxime sibi appositis. Particulae hae iterum pressiones, quas experiuntur, cum vicinis suis communicant, hae cum aliis, et sic porro, usque ad centrum totius massae aquae. Fingamus vasis parietes esse admodum flaccidas, v. c. vas illud constare vesica, tum facile unusquisque intelliget, aquam internam percepturam esse pressionem aquae exterioris, utut bene clausa sit vesica. Utrum autem illi parietes sint flaccidi, nec ne, experiuntur omni in casu vehementem pressionem, illamque agere coguntur in particulas fluidi intus contenti. Hoc etiam eo magis patebit, si in mentem revocaverimus, vasa, imo crassiora, pressione fluidorum sensibiliter figura et magnitudine mutari (1). Iam vero cum illa pressio ubivis aequaliter dispergatur, aqua autem intus recedendi facultatem non habeat, non potest, quin sua vi, et ex lege, quod reactio semper contraria et aequalis sit actioni (2), eandem vim exserat, eademque vi, qua

(1) Vid. van Swinden ibid. §. 30.

(2) Vid. 's Gravesand. l. l. L. I. c. XVII. leg. III. §. 361.

qua premitur, reprimat, et sic omnem in sensum, i. e. versus omnes vasis parietes eam exerceat pressionem, quam vasis parietes exteriores ab aqua circumdante experiuntur. Sic operculum *efgm* pressum columna aquae *efgmponq*, hujus pondere premet mox ipsi adjacens stratum aquae superius, quod stratum hac vi pressum, neque cedendi facultatem habens, ab omni parte hanc pressionem communicabit, et sic contra ipsum operculum eadem vi aget, unde habemus pro operculo eandem pressionem internam. Hinc etiam fundus *hikl* augmentum pressionis experietur ab eadem illa aquae columna productam, unde et hic deorsum eam patietur pressionem, quam sursum patitur a pressione aquae exterioris.

Latera tandem prementur pondere aquae contentae in prismate triangulari, cujus altitudo erit, non ut ante $= if$, sed $= if + fn = in$, atque ita pressionem externam aequali pressione interna sine laesione ferent.

Ex his omnibus itaque tuto concludere licet, pressionem internam aquae in vasis parietes non esse inferiorem pressioni exteriori, sed prorsus ei esse aequalem, quod quidem, uti jam satis superque diximus, ex *simultanea illa actione* derivandum.

Hinc itaque ex supra positis principiis deductum corollarium, in abstracto verissimum, hoc loco, cum particularia adjuncta adsint, falsum dicimus, illudque, examine rite instituto, sequenti modo corrigendum censemus:

> Foramine clauso, pressio aquae in parietes externos vasis aequalis est pressioni aquae in parietes internos.

Quod autem ad alteram praemissam attinet, scilicet, foramine aperto, pressionem in parietes externos aequalem esse pressioni in parietes internos, nulli ejusmodi dubitationi eam obnoxiam censemus. Non enim potuimus non vas illud semper et aqua impletum et aquae immersum simul eodemque tempore spectare.

Tandem pressionem aquae exterioris in parietes vasis semper esse aequalem, sive foramen sit apertum, sive sit clausum, etiam ob eandem rationem sufficienter extra ullum dubium posuisse nobis videmur. Itaque huic loco ne diutius immoremur.

Paucis jam resumamus, quae hic fuimus ratiocinati, et ad summa capita redigamus. Corollaria supra enunciata, facta jam sunt sequentia:

1°. Foramine clauso, pressio aquae in parietes externos vasis aequalis est pressioni in parietes internos.

2°. Foramine aperto, pressio aquae in parietes externos aequalis est pressioni in parietes internos.

3°. Sive foramen sit apertum, sive sit clausum, pressio aquae in parietes externos semper eadem est.

En jam, quod ad primum corollarium, prorsus alia, quam supra invenisse nobis videbamur. Sic saepius judicium de rebus temere prolatum, post earum attentam considerationem, penitus mutatur.

Nunc tandem, omnibus bene perspectis, concludere nobis licet. Et quid aliud inde concluderemus, nisi quod, sive foramen sit apertum, sive sit clausum, pressio aquae in parietes internos vasis semper sit eadem. Etenim ex primo corollario docemur:

Pressionem aquae externae semper esse aequalem pressioni aquae internae, clauso foramine.

Ex altero videmus:

Pressionem aquae externae semper esse aequalem pressioni aquae internae, foramine aperto.

At vero ex tertio patet:

Sive foramen sit clausum, sive sit apertum, pressionem aquae externam semper esse eandem:

Ergo, secundum sanam rationem cogimur inde eam deducere conclusionem, quam et hic tandem responsionis loco apponimus:

Parietes interni vasis, ex materia densiori quam aqua confecti, a latere foramine in-instructi, aqua penitus impleti, eidemque prorsus immersi, semper, sive foramen illud sit clausum, sive sit apertum, eandem experiuntur pressionem.

Et haec quidem de hac prima quaestione sufficiant: in qua tractanda nostrum sequi maluimus ingenium, quam aliorum auctorum describentes formulas sententiasque, cujus ceterum nobis copia non defuit (1), vili indulgere ostentationi. Scilicet non voluit Cl. Facultas exscriptas formulas sibi decantari obtrudique, sed juvenilis operae fructus ad positas quaestiones accipere. Quam operam ita dirigendam esse putavimus, ut eorum quidem argumentorum, quibus nihil a nobis posse addi videbamus, fontes auctoresque indicaremus, quae vero a nostro qualicunque judicio nobis subministrabantur, iis igitur copiis, non alienis, sed nostris, responsionem instrueremus ac compleremus.

(1) Vid. Francoeur, Traité Élém. de Mécan. 4 edit. L. III. Ch. I. §. 2. p. 592 sqq.

CA-

CAPUT SECUNDUM.

VARIAE VIRORUM DOCTORUM SENTENTIAE DE GRAVITATIONE FLUIDORUM IN PROPRIIS LOCIS; UT ET ARGUMENTA ET EXPERIMENTA, QUIBUS SUAM QUISQUE SENTENTIAM FIRMARE CONATUS EST.

Cum jam antiquitus Philosophorum sententiae de gravitatione fluidorum in propriis locis, in diversas abierunt partes, neque nostris tantum temporibus ea de re fuit litigatum, totam hanc litem ab origine sua repetere, ejusque per multa secula ad nostram tandem aetatem decursum proponere, hoc capite constituimus.

Antiquissimorum Philosophorum, qui Aristoteli praecesserunt, vel hujus aequales fuerunt, sententiae de quaestione proposita, ad cognitionem nostram non pervenere, sive quod eas scripto non mandaverint, sive quod scripta haec temporum injuriis resistere non potuerint. Aristotelis Stagyritae, Philosophi celeberrimi, judicium hac de re unicum ex antiquissimis nobis fuit servatum. Hujus enim, inter libros superstites permultos, etiam opus invenitur, cui titulus, *de Coelo*, quatuor libris constans, in quorum ultimo auctor ex professo agit *de levi et gravi*.

Primum quidem declarat, quid simpliciter grave, quid leve dicatur, et quaenam sint illa, quae, comparatione cum aliis instituta, nunc gravia, nunc levia appellantur. Tum veterum opiniones de gravitate et levitate ad examen vocat. Dein in causas inquirit, cur alia semper in superiorem locum tendant, alia in inferiorem. Post discrimen statuit inter duo elementa extrema, terram atque ignem, et duo media, aquam et aërem. Tandem alia quaedam, eorum motum spectantia, addit. Hanc occasionem nactus, vir ille eximius, alia corpora esse absolute gravia, alia absolute levia demonstrat, ad quorum classem priorem terram, ad alteram vero ignem refert (1). Alio vero modo gravia et levia esse perhibet ea, quibus utrumque inest, quaeque aliis rebus innatant, et etiam substant, uti aër et aqua. Horum enim neutrum est absolute leve, aut grave, quippe terrâ utrumque est levius, igne vero gravius. Cum autem ignis tantum prorsus

(1) Vid. Aristot. de Coelo, L. IV. c. 4.

sus per se et absolute levis habeatur, ratione hujus, tria cetera elementa gravia erunt. Hinc Aristoteles suo in loco gravitatem habere omnia affirmat, praeter ignem (1). Sic etiam disertis verbis docet, aërem et aquam in suis locis gravitatem potius, quam levitatem habere, quoniam aër, subtracta aquâ, naturaliter descendit, similiterque aqua, si ei terra auferatur (2). Porro aërem suo in loco gravem esse concludit ex majori pondere utris aëre impleti, quam aëre vacui (3), quia aër deorsum nititur. Similiter lignum centum librarum propterea celerius per aërem ferri, quam plumbum unius librae, contra vero plumbum unius librae per aquam celerius descendere, quam lignum ejus ponderis, quinimo hoc supernatare, illo in inferiora tendente, quia levitas aëris in sua regione lignum deorsum trahit, non autem in aqua; ut gravitas terrae plumbo insidens, licet in aqua etiam deorsum impellat, in aëre tamen paucioribus juvatur, quam virtus motiva ligni.

Ex his breviter expositis, non alia fuisse videtur Aristotelis sententia, nisi quod fluida in propriis locis revera graviteat. Hinc errant, qui ipsi contrariam tribuant hac de re sententiam, uti vir quidam doctus, et uti perhibetur egregius Physices et Matheseos cultor Govert de Beer, qui Aristotelem statuisse putabat aquam in aqua non gravitare (4).

Etsi Aristoteles hanc de fluidorum gravitatione habuerit sententiam, non tamen omnes, quotquot deinceps fuere Philosophi, ne sectatores quidem ejus, eum hac in re fuere secuti. Quippe Archimedes et Ptolemaeus, nec non Simplicius (5), Themistius (6), Syrianus (7), Alexander (8), ac fere omnes Peripatetici contrariam fovisse perhibentur sententiam. Quorum omnium ipsa opera cum nobis ad manum non fuere, nonnisi ea referre potuimus, quae de iis ad hanc quaestionem relata invenimus a recentioribus Aristotelis commentatoribus (9).

Horum itaque Philosophorum (10) sententias commentatores Conimbricenses memorati, duabus, ut ipsi vocant, assertionibus exhibuere, quarum altera alterius quodammodo ex-

(1) Ibid. c. 4. (2) Ibid. c. 5. (3) Ibid. c. 4.

(4) Vid. Uittreksel eens Briefs aan den Heer v. S., rakende de waterweegkundige verhandeling van den Hoogl. Hesselink, medegedeeld door J. Nieuwenhuis, in diario dicto Letterbode A. 1808. no. 37.

(5) Simplicius Aristotelis interpres, Philosophus Peripateticus, sec. II. vixit.

(6) Themistius itidem commentator Aristotelis, sec. IV.

(7) Syrianus, sec. V.

(8) Alexander Aphrodisiensis, Philosophus Peripateticus, Imperatoris Septimii Severi aetate, i. e. sec. II. et III. multa in varios libros Aristotelis commentatus est.

(9) Conf. Comment. Collegii Conimbricensis in Aristot. IV. lib. de Coelo, L. IV. quaest. 2. art. 1. Litt. F.

(10) De Archimedis sententia quaedam memorandi forte dein occasio redibit.

explicationi inservit. Assertiones illae his continentur verbis: „ Prima assertio. Nullum elementum in suo loco naturali constitutum gravitat aut levitat, si modo gravius subsideat, levius emineat. Probatur; quia ideo elementa tanto naturae impetu praescriptam sibi a natura sedem petunt, ut inibi tranquillitate adepta consistant, nec jam ulterius cieantur. Deinde quia, si aër et aqua in patria regione deorsum niterentur, degravaret nostra capita aëris pondus, et ii, qui sub aquis natant, onus magnum sentirent, quod tamen experientiae repugnat."

Cur autem adhibeant verba illa, sive ut ajunt, „ moderationem illam, *si modo gravius*," ex sequenti assertione patet. „ Secunda assertio. Corpora gravia supra minus gravia, aut supra levia, ubicunque sint, gravitant: similiterque levia infra minus levia, aut infra gravia levitant. Hanc assertionem probat experientia. Videmus enim, ubicunque gravia aut minus gravia ponantur, confestim superiorem locum levibus aut minus gravibus, si haec infra sint, deferre; quod certe non fit nisi mutuo gravium descendentium leviumque adscendentium conatu atque impulsu, quem gravitandi et levitandi actum diximus. Itaque in qualibet mundi regione terra super aquam, terra et aqua super aërem vel ignem constituta deorsum vergent: aër sub aqua, ignis sub aëre positi sursum nituntur. Atque hinc est etiam, quod ex liquoribus alii aliis innatant, ut aquae salsae dulcis, et aceto oleum: alii subsident, ut cuilibet aquae balsamum, et ex metallis stannum liquosum super aurum fluitat, et argentum vivum omnibus subjicitur, praeterquam auro."

His quidem argumentis philosophi illi antiqui sententiam suam firmare conabantur, et probare contra Aristotelem fluida in propriis locis non gravitare.

Hanc quaestionem dein diu intactam reliquere Philosophi, donec tandem post elapsa aliquot secula alii iterum Aristotelis librorum commentatores, et inter alios jam supra memorati socii Conimbricenses (1) etiam suam de ea sententiam subjecere.

His viris doctis argumenta Aristotelis pro gravitatione fluidorum in propriis locis adducta, non multum negotii facessunt (2). Nam utres inflati idcirco ipsis graviores videntur, „ quia pleni aëre impuro, sive is ab homine exsufflatus sit (sputi enim multum vehit secum), sive a folle, quia aër qui circa terrae est superficiem scatet vaporibus ac terrestribus corpusculis, quae in solis radio conspiciuntur. Quodsi ejusmodi aër purus ac sincerus esset, nequaquam utres magis ponderosos redderet, sed leviores."

„ Lig-

(1) Socii hi collegii Conimbricensis, Societatis Jesu, uti alia Aristotelis opera, sic etiam ejus IV libros de Coelo, versione, explicatione et nonnullis quaestionibus ornarunt, et publici juris fecerunt Ao. 1618.

(2) Vid. Comment. Conimbr. in Aristot. L. IV. de Coelo, quaest. II. art. 2.

„ Lignum vero centum librarum velocius per aërem descendit, quam plumbi libra, quia ejusmodi lignum gravitate terrae et aquae excedit plumbum, nec ejus descensum retardat levitas aërea, quae in suo loco naturali non levitat; at in aqua res secus se habet, propterea quod levitas aëris lignum tenet, ne deorsum labatur, non autem plumbi libram, quia haec parum omnino levitatis in se cohibet. Denique nec aër, subtracta aqua, nec aqua subtracta terra, extra propriam regionem descendunt, si modo pura sint; nisi forte aut vacui periculum urgeat, aut ipsis elementum levius supponatur: tunc enim, ut ei locum dent, ultro descendunt."

His sufficienter Aristotelem refellisse, et Simplicii et Themistii et Syriani et Alexandri causam egisse, sibi videbantur commentatores illi Conimbricenses. Neque tamen hae rationes aliis philosophis sufficere videbantur ad tuendam sententiam, quod fluida in propriis locis non gravitent. Sic saltem ea de re cogitasse reverendum Patrem Gasparum Schottum, ea nos docent, quae vir hic doctus de gravitatione fluidorum statuit. Etenim de Hydrostatica scribens (1), in eadem atque proxime praecedentes Philosophi, versabatur sententia: uti evidens est ex opere ejus memorato (2), in quo multis rationibus defendit aquae in situ naturali consistentis partes superiores non premere inferiores (3). Rationes autem illae, quas allegat, sunt sequentes:

1°. Quia alioquin partes inferiores essent densiores superioribus, eo quod compressae ac condensatae essent.

2°. Quia urinatores infra aquam existentes non sentiunt pondus aquarum superincumbentium.

3°. Quia herbae levissimae in fundo aquae crescentes, et in altum assurgentes, non sternuntur ab aqua superincumbente.

4°. Quia corpus grave, fune allegatum et infra aquam demersum sustinetur manu et extrahitur tanta facilitate, quanta sustinetur et extraheretur, si nulla aqua ipsi incumberet, imo majori etiam facilitate, quoniam gravia minus ponderant intra, quam extra aquam.

5°.

(1) In sua Mechanica Hydraulico-Pneumatica edita Ao. 1657.

(2) Conf. l. c. Part. I. Protheor. IV. c. 1. Prop. 5.

(3) Non nescius sum, Schottum h. l. agere de pressione partium superiorum in inferiores, neque disertis verbis de gravitatione fluidi in proprio loco. Sed, me judice, unum alterum necessario sequitur. Etenim particula fluidi semper, etiamsi intermedia sit, tamen superior erit particulis huic subjacentibus. Itaque hujus particulae pressione in inferiores negata, per se negatur gravitatio (cujus pressio est sequela) illius particulae in media aqua, i. e. in loco proprio. Sic etiam ipsum Schottum ratiocinatum fuisse, patet ex jam memorandis rationibus, praesertim n°. 4°. et 5°.

5°. Quia situla aqua plena levior est intra aquam, quam extra, nec plus ponderat plena intra aquam, quam vacua extra eam, imo minus, propter causam jam dictam; ergo aqua situlae, quia intra aquam est, non gravitat, adeoque nec situlam, nec aquam situlae subjectam, deorsum premit.

Non possum non afferre, quae Schottus porro addit (1): „ colligitur hinc," (sunt ipsius verba) „ quando Archimedes aliique dicunt, omnes aquae partes, dum ea in situ consistit naturali, aequaliter premi, non esse sermonem de actuali pressione, sed solum de aptitudinali. Premi unum ab alio aptitudinaliter, est, habere supra se grave non sustentatum, ut ablato impedimento cedere cogatur corpori incumbenti; et nisi cedat, comprimatur. Vel dicendum est, premi quidem partes humidi inferiores a superioribus sibi superincumbentibus, at non comprimi. Solum ergo partes superiores aquae actu premunt inferiores, quando vel ab alio premuntur superiores, vel quando sunt altiores aliis particulis contiguis in eodem vase, aut in duobus vasibus inter se communicantibus; vel denique quando infra se habent inferiores immediate corpus levius se in specie, v. g. aërem, aut tenuissimum fluidum: in omnibus enim hisce casibus partes inferiores cedunt quidem superioribus, et minime ab illis comprimuntur. Hinc est, quod aqua effluat e foramine in fundo aut latere vasis. Hinc etiam est, quod fundum tenue vasis incurvetur ac tandem frangatur. Hinc denique est, quod, dum partes superiores premuntur, et partes inferiores non habent effugium, aut infra aut e latere vasis, rumpatur potius vas, quam partes inferiores comprimantur (2)."

Haec quidem in Mechanica protulerat argumenta. In sua vero Magia Universali (3), quam edidit Bambergae 1675, Schottus unam alteramve adhuc addit rationem, ob quam aqua in aqua non gravitare videbatur. Sunt autem illae rationes sequentes:

Aqua in suis locis non gravitat:

6°. Quia crines equorum, qui ejusdem gravitatis cum aqua esse creduntur, servant quemcunque locum in aqua datum, nec deorsum deprimuntur ab aqua superincumbente.

7°. Quia alioquin omnes aquae partes inferiores essent in perpetuo motu, et perpetuo a superioribus expellerentur.

Rationem, cur in aqua consistenti partes superiores actu non premant inferiores, etiam a priori inveniri posse credit Schottus ex eo, quod res non dicatur gravitare, nisi quatenus habet infra se corpus levius se.

Suae etiam sententiae favere Archimedis sententiam colligit Schottus ex illius loco quo-

(1) In Porismat. ad hanc Prop. 5.

(2) Conf. quae porro dixit ibid. Part. II. class. I. Machin. 6. p. 294.

(3) Vid. Part. III. L. V. Erotem. 5.

quodam (1), ubi ait: „ humidi eam esse naturam, ut partibus ipsis aequaliter jacentibus et continuatis inter sese, minus pressa a magis pressa expellatur, et unamquamque partem ejus premi humido supra ipsam existenti ad perpendiculum." Addit enim Archimedes: „ si humidum sit descendens in aliquo, aut ab alio aliquo pressum."

Itaque (sic ratiocinatur Schottus), quando humidum non est descendens in aliquo, aut non est ab aliquo alio pressum, sed consistit in suo situ naturali, una pars non premit alteram. Si autem humidum est descendens in aliquo, ut, si effluit per foramen vasis, aut influit in vas conjunctum, tunc partes supra foramen premuntur a partibus ad perpendiculum ipsis incumbentibus, non vero ab aliis a latere appositis. Similiter si humidum premitur ab aliquo, partes pressae premunt solum, quae ipsis ad perpendiculum substant (2).

Refutat porro Schottus (3) experimenta Emanuelis Magnani, quae ab ipso eo conconsilio instituta et relata erant (4), ut probaret fluida in propriis locis omnino gravitare.

Scilicet Emanuel Magnan inter alia argumenta duo affert experimenta, quibus rem plane se confecisse putat. Haec experimenta hic describemus, tum quoniam vestigia sanioris jam ratiocinationis continent, tum quia ea cognoscere necesse est, ut Schotti refutationem probe intelligamus. Exhibemus autem haec experimenta, qualia Schottus ea retulit, quoniam ipsum Magnani opus inspiciendi opportunitas nobis non fuit.

Primum itaque experimentum hoc est: „ Phialam vitream, longi ac praetenuis colli, (thermometrum) aëre plenam, et summo tubuli spiraculo libero et exstante, sub aquam frigidam demersit, ac demersam tenuit, donec aër intus conclusus induisset frigus, quantum ab ea aqua poterat accipere. Postquam satis refriguit, dictus aër interior condensatusque, alium externum, quantum opus fuit, admisit; globum phialae in fundo aquae manu sinistra tenens, et dextra orificium tubuli tegens, tubulum inclinavit. Hic vero, ut sub aqua esse coepit apertus, coepit etiam aquam admittere (nulla tamen aëris externi exclusa particula, ut constitit tum ex eo, quod nulla apparuit bullula, tum ex eo, quod postea contigit, ut videbimus), et quidem majori et majori copia, prout profundius sub aquam os ejus apertum descendebat; et cum ad duos sub aquam palmos pervenisset, apparuit aqua plenus fere, usque ad medium, i. e. sesquipalmo, ab aperto ore versus globum, qui totus cum residuo tubi sesquipalmo erat solo aëre ple-

(1) De Insidentibus in Humido, L. I. supposit. 1.
(2) Vid. Mech. Hydr. Pneum. Part. I. c. 1. Prop. 4.
(3) In Magia universali, l. c.
(4) In Cursu Philosophiae, c. XVII. Prop. 3.

plenus. Mox autem paulatim elatus tubus, residente globo, ejecit quoque paulatim susceptam prius aquam, et totam expulerat, cum ad summum ventum est."

Hoc experimentum Magnan pro sua sententia allegat. Etenim (uti etiam ipse Schottus egregie animadvertit, qui hujus experimenti et sententiae Magnani probam dedit explicationem), tubus inclinatus, et infra aquam depressus, aquam non alia de causa admittit, retento partim aëre, nisi quia rarus aër fuit ab aqua incumbente depressus, ut patet ex eo, quod quo plus aquae incumbebat, tanto magis aër ob majus aquae pondus premens, recedebat; et e contra, prout minuebatur aquae incumbentis altitudo et pondus, eo minus pressus aër pristinum locum ac statum paulatim repetebat. His positis, dividatur aquae altitudo in aliquot, decem v. g. partes, sibi invicem prorsus aequales. Quid tum? Pars decima, quae infima est, plus premit aërem, quam nona, quia aër magis recedit pressioni decimae quam nonae, et recessus major majoris pressionis est effectus. Ergo pars decima non premit sola, sed premit etiam nona, quia decimae partis solius moles et gravitas non est major, quam nonae, ut posuimus. Et quia nona etiam plus premit, quam octava, ob eandem causam dicendum est, etiam nonam non solam premere, sed juvari ab octava, et hanc a septima usque ad primam partem, quae juvat secundam, dum hae tertiam, et tres illae quartam, atque ita porro, juvant. Hinc merito concludit Magnan, primam partem premere secundam, et hanc premere tertiam, usque ad nonam, quae rursus premit decimam, dum haec reliquarum novem simul sustinens pressiones, aërem, sibi immediate subjectum premit una ex omnibus collecta pressione decem partium, sua scilicet propria, et aliis novem partibus acceptis. Haec autem conclusio, quod una particula alteram sequentem premit, et hae reliquas sequentes, optima et unice vera ipsi videtur, quia nullo modo cogitari potest corpus premens ab alio corpore ad premendum juvari, nisi illud aliud corpus simul premat. Cum itaque pars decima immediate aërem premens ab aliis novem juvetur ad magis premendum, quam ipsa per se possit, inde necessario sequitur, novem illas etiam aërem premere, et quia non immediate premunt propter interpositam partem decimam, ergo mediate tantum premunt, nempe aliae per alias, i. e. nona per decimam octava per utramque etc. Ergo decima suscipit in se immediate pressionem nonae, nona octavae, et sic porro: atque hinc concludit, unam partem supra aliam gravitare.

Sic quidem egregia ratiocinatione doct. Magnan thesin suam defendit. At vero aliud adhuc experimentum in subsidium vocavit, quod etiam nobis Schottus retulit (1). „Si mercurius, (cujus gravitas est ad gravitatem aquae uti 14 : 1) ponatur in imo cru-

(1) Vid. ibid. l. c.

crure syphonis retorti, et aqua in altero, premunt se mutuo. Nam si in uno crure ponatur mercurius ad altitudinem unius palmi, in altero aqua ad altitudinem quatuordecim palmorum, aqua suspellit mercurium, donec fecit aequilibrium, et aquae superficies suprema sit in eodem horizonte cum suprema superficie mercurii: si autem, stante aequilibrio, in uno crure ponatur mercurius ad altitudinem majorem, assurgit aqua in altero crure, et perit aequilibrium. Eodem modo, si, stante aequilibrio, in uno crure ponatur plus aquae, assurgit in altero mercurius, et perit itidem aequilibrium. Idem contingit, si sola aqua in utroque crure ponatur, sed inaequalis altitudinis; altior enim premit minus altum, et cogit assurgere, donec fiat aequilibrium."

Utut bene haec experimenta intellexisse videatur Schottus, neutrum tamen eum de sua sententia discedere facit, neutrumque probare credit, aquae particulas superiores premere inferiores. In priori casu, i. e. in primo experimento, agnoscit equidem aquam premere, sed idcirco illam premere asserit, quia premit aërem in tubo, i. e. corpus levius infra se. ,,Aqua igitur," dicit, ,,in dicto casu, non est consistens, i. e. non est in situ suo naturali, quem ejus natura exigit. Nos autem loquimur de aqua consistenti, si enim premant se mutuo particulae aquae, hoc inde fit, quia infra se habent corpus levius. Et licet, dum non habeant infra se corpus levius, retineant eandem gravitatem, et aptitudinem ad premendum, actu tamen non premunt, sed solum aptitudine, quia deëst conditio ad actualem pressionem requisita, nempe corpus levius infra se." Hanc itaque suam refutationem petit ex iis, quae supra retulimus (1).

Quod autem ad secundum casum sive alterum experimentum attinet, non mirum esse, ait Schottus, ,,quod gravius premat minus grave, tum quia haec est gravium natura, tum quia minus grave potest cedere graviori, et cedendo vincit solum corpus levius se. Praeterquam quod tunc, antequam fiat pressio actualis, humida illa non consistunt. Postquam vero ad statum consistentiae deventum est, cessat actualis pressio."

Alterum experimentum, quod sententiae suae favere facit Magnan, est phaenomenon anseris (sive corporis, cujusvis ejusdem densitatis ac aqua,) intus cavi, et a parte infima foramine praediti. Hoc corpus aquam continens, in vas aqua fere totum repletum immittatur, ipsumque vas vesica claudatur. Tum, uti notum, premente pollice vesicam, corpus illud, ob intrantem aquam descendit, et quidem eo magis, quo magis vesica prematur; cessante pressione, corpus iterum adscendit. Hoc itidem experimento thesin suam doct. Magnan tuitus est.

Notetur litera A pars superior, B pars media, et C pars infima aquae in vase contentae,

(1) Conf. supra pag. 23.

tae, tum sic ratiocinatur. Corpus non potest immotum consistere in puncto A, quin in specie sit aeque grave, ac est aqua, quae circa punctum A residet: et similiter quoad alia puncta B et C. Jam quia ubicunque gravitas corporis est aequalis gravitati aquae, ibidem etiam gravitas aquae reciproce aequalis est gravitati corporis, hinc major est aquae gravitas in C, quam in B, et in B major quam in A: quia gravius est corpus in C, quam in B, et in B gravius quam in A, (ob intrantem aquam). Sed non est in C gravior ratione sui, seu singularum suarum partium seorsim consideratarum, cum homoganea sit, et non habeat majorem gravitatem in C quam in B, aut in A. Ergo cum inde major gravitas oriri nequeat, oriatur necesse est a ratione partium sibi incumbentium. Ergo partes superiores premunt inferiores.

Porro si vas totum aqua impleatur, ejusque orificio applicetur fistula vitrea, aut arundo excavata, tres vel quatuor palmos longa, et quidem ita, ut cum eam aquâ impleveris, possis ipsam ad libitum erigere atque inclinare: et fluitante intra vas aqua plenum corpore, erigatur arundo pariter aqua plena, sive usque ad summum, sive saltem ad aliquem terminum, qui sufficiat, statim inferiora petit corpus, sicuti ad pressionem pollicis. Si vero arundo inclinetur usque ad horizontem corpus superiora petit; et eo magis vel minus descendit, aut assurgit, quo magis vel minus arundo attollitur. Ergo cum corpus ideo descendit, quod aqua pressa intra alvum recipitur, et ibidem aërem comprimit, signum est aquam vasis ab aqua arundinis premi. Ergo aqua arundinis supra aquam vasis gravitat, eamque premit. Ergo superiores partes aquae premunt inferiores.

Contra hanc experimenti explicationem et ratiocinationem, sic insurgit Schottus. Quod ad primam partem attinet, partes inferiores aquae in vase premuntur a superioribus, quia hae a pollice premuntur. Cessante autem pressione pollicis non premuntur amplius inferiores, quia superiores non amplius premuntur; cujus rei signum est, quod, pressione cessante, statim corpus superiora petit. Ad secundam vero partem, etiam quidem in illo casu premi inferiores aquae partes a superioribus concedit, sed addit, quia hae premuntur ab aqua fistulae aut arundini inclusa. Premit autem ex ejus sententia aqua fistulae aquam vasis, tum propter impetum, quo erecta fistula cadit supra illam, tum quia aqua fistulae continuata, cum aqua vasis non est in statu et situ naturali, sed est altior quam aqua vasis, ac proinde nititur deorsum ad loca decliviora, ut aequalem reddat superficiem suam supremam superficiei supremae aquae vasis; quo facto, statim cessat pressio. „ Frustra ergo," sic concludit Schottus, „ laboravit Magnan, quia nos loquimur de aqua consistente, et non pressa ab extrinseco."

His refutationibus non contentus repetiit, quam alibi indicaverat, rationem, ob

quam in sua perseveret sententia, et cujus ope litem penitus se dirimere credit. Scilicet ex quiete aquae consistentis deducit aquae partes superiores non premere inferiores: etenim si revera inferiores a superioribus premerentur, ex illius quidem sententia fieri non posset, quin perpetua daretur circulatio, perpetuus motus. Quemadmodum enim aqua vino affusa descendit, eo quod gravitat supra vinum, et deorsum nititur, sic et, si partes superiores aquae gravitarent in inferiores, i. e. deorsum niterentur, deberent descendere infra illos; et sic daretur continua circulatio.

Ex his quidem satis fuse expositis apparet, Schottum nostrum ex principiis suis positis argute suam agere causam, dum callide Archimedis dictum (1) arripuerit, et quasi fundamentum posuerit: aquae et humidi cujuscunque partem unamquamque premi humido supra ipsum existente ad perpendiculum, *si humidum sit descendens in aliquo, aut ab alio aliquo pressum;* dein vero (2) distinctionem fecerit inter pressionem *aptitudinalem* et *actualem*. Utrum autem haec fundamenta omni dubitatione sint libera, et utrum secundum ea rite et legitime fuerit ratiocinatus Schottus, seq. cap. explorabimus. Nunc ulterius pergamus.

Cl. Schottum proxime sequitur, sed non item juvat eximius Robertus Boyleus, qui in Paradoxis suis Hydrostaticis, eorumque Appendicibus (3), non tantum Schotti sententiae bellum infert, sed etiam suam, quod scilicet fluida in propriis locis graviteni, adeo egregie tuitus est, ut post eum, per longissimum tempus, nemo de ejus veritate vel dubitaverit.

Cl. Boyleus, qui cum de aliis Physices partibus, tum de Hydrostatica egregie meritus est, in Paradoxis suis Hydrostaticis viam, uti ait (4), longe expeditiorem excogitavit explicandi non modo plerasque conclusiones, de quibus inter doctos conveniebat, (quasque Cl. Paschalius in libello Gallico (5) experimentis, sed longe difficilioribus, adeo ut ejus ingenium magis commendent, quam praxin, firmaverat), sed etiam illas, quas Paschalius non commemorat.

Videtur itaque Boyleus Paschalii ductum in conscribendis his paradoxis secutum fuisse, saltem pro maxima parte, quippe paucae tantum fuerunt Paschalii conclusiones, de quibus dubitabat; dum ceteras cum principiis et legibus Hydrostaticis congruere ani-

(1) vid. prop. 4. (2) in coroll. Prop. 5.
(3) editis Ao. 1680. (4) conf. Parad. Proleg. p. 3.
(5) Libellus hic duos tractatus continet, alterum de aequilibrio liquorum, alterum de pondere massae aëris. Conf. ibid. p. 2.

animadvertebat (1). Paradoxa haec XI numero, varia continent et quidem egregia, ex ipsa fluidi natura petita, eaque confirmata.

Et primum quidem Paradoxon jam statim indicat, Boyleum non facere cum Schotto, qui prorsus pressionem partium aquae superiorum in inferiores negaverat, quippe quod eo consilio scriptum est, ut probet, *in aqua, aliisque fluidis, partes inferiores premi a superioribus.* Quod ut demonstraret Boyleus, sequens instituit experimentum.

Sumsit vas vitreum aqua fere ad summum repletum, ut et tubum vitreum cylindricum, ab utraque parte apertum, et parvae diametri (octavae vel sextae partis pollicis). Hujus tubi extremum inferius immisit in oleum terebinthinaceum, atque liquore, sugendo, in tubo ad quamcunque altitudinem sublato, orificium superius digito celerrime clausit, ne sublatus liquor descenderet. Tum tubulum, liquore illo repletum, perpendiculariter vasi, aquam continenti, immisit, ita scilicet, ut superficies olei in tubo nonnihil esset altior superficie aquae vasis. Jam vero, digito remoto a tubi extremo superiori, oleum per extremum inferius, quamquam apertum, non decidit, sed ad eandem, vel circiter, altitudinem in tubo haesit.

En experimentum Boylei, simplicissimum sane, sed ad thesin demonstrandam, ex ejus sententia, aptissimum. ,, Etenim, " (sic ratiocinatur) ,, oleum terebinthinae, cum sit fluidum grave, deorsum tendit, et cum non obturetur ab ipso vitro, cujus orificium inferius apertum relinquitur, certo certius per fistulam seu tubum decideret, nisi a subjacentis aquae pressione sursum nitente, teneretur suspensum: nulla apparente causa alia, cui vindicari effectus cum ratione possit, atque hac nostra ad rationem reddendam sufficiente."

Pergit itaque Boyleus in demonstrando, pressionem aquae, neque ullam aliam causam, oleum in tubo retinere. Non enim hunc effectum oriri ex aqua et oleo, liquoribus, ut ait, ,, misceri negantibus, manifestum fit, quando tubus non tam profunde in aquam immittitur, ubi statim oleum per extremum inferius decidit; donec iterum pressionis cum aqua externa acquisiverit aequipollentiam."

Phaenomeni hujus veram causam in aequilibrio inter oleum et aquam ponit, et quidem ob sequentes rationes:

1°. Si cylindrus olei in tubo multo altior fit quam superficies aquae, oleum descendit.

2°. Ille olei descensus tamdiu locum habebit, donec olei in fistula superficies eousque fere descendit, ubi est superficies aquae extra fistulam.

3°.

(1) Vid. Ibid. p. 2.

3°. Quando tubus, oleo et aqua in aequilibrio constitutis, in altum tollitur, oleum decidit ex tubo, et quidem, quo altius, eo plus olei descendit. Quando sistitur tubus, sistitur etiam effluxus olei; et ubi ad summam superficiem aquae pervenerit tubi extremum inferius, etiam fere nihil olei in tubo remansit.

4°. Sed quando, oleo et aqua in aequilibrio constitutis, tubus deprimatur, aqua non modo sustinebit oleum, sed etiam illud in altum pellet, adeo quidem, ut tubus et oleum et aquam sit contenturus.

Tandem

5°. Non mirum esse ait Boyleus, quod superficies olei in tubo non in eadem sit linea horisontali cum aqua, sed paululum sit altior, quoniam oleum terebinthinae in specie, i. e. sub eadem quantitate molis, liquor est aqua levior.

Hi quidem omnes effectus satis superque Boyleo videbantur originem suam petere ab aequilibrio inter oleum in tubo et aquam extra illum. Nimirum, ubi cylindrus olei et cylindrus aquae, sub diversis voluminibus eandem habent massae quantitatem, in aequilibrio erunt hi duo constituti. Jam vero mutato horum alterutro, etiam alter mutetur necesse est, ut aequilibrium restituatur, et semper quidem in eadem ratione. Quando v. g., (et hic est primus casus a Boyleo notatus), superficies olei in tubo multum superat superficiem aquae, oleum descendit: neque mirum; tum enim, computando ab extremo inferiori tubi columna olei multo major est, quam columna aquae, inde ab extremo inferiori tubi usque ad suam summam superficiem. Hinc necessario oleum adscendere debet, donec hae columnae iterum sub diversis voluminibus easdem contineant massas; unde habebimus alterum Boylei casum. Sic etiam casus tertius facile explicatur, in quo, attollendo tubum, superficies olei requisita ut aequilibrium constituat cum aqua, attollitur, et sic illud aequilibrium destruitur, quod tamen descensu olei recuperatur. E contra, ubi tubus deprimitur, columna aquae inde a sua superficie ad extremum inferius tubi augetur, hinc aequilibrum destruitur, quod, cum oleum accedere nequeat ad oleum in tubo, alio modo recuperari debet; nihil autem hoc aequilibrium restituere potest, nisi ipsa aqua, quae itaque etiam tubum intrat, et sic cum oleo aequipollet aquae exteriori.

En primam partem ratiocinationis Boylei, effectum scilicet phaenomeni memorati tribuendam esse *aequilibrio*, quod obtinet inter columnas aquae et olei. Jam vero pergit hunc in modum:

„ Ex hactenus ostensis inferre tuto propositionem illam licet, cujus gratia haec omnia diximus. Cum enim oleum in fistula, utroque suo extremo aperta, teneri suspensum possit in quavis parte sub aqua, quoniam ibi est in *aequilibrio* cum aqua externa;

na; cumque elevatum in aqua oleum teneri suspensum diutius non possit, verbo dicam, cum quanto profundior est aqua, tanto majus pondus majorque pressio requiratur in cylindro olei, ut aequipolleat pressioni aquae, seque muniat, ne ab ipsa elevetur, nulla esse ratio videtur dubitandi, partes aquae incumbentis superficiei extremi inferioris tubi, magis premere illam superficiem, quam partes aquae contiguae superficiei altioris premunt istam: proindeque partes aquae, quae subsunt superficiei ejus summae, premi ab ejusdem fluidi partibus istis, quae directe fluitant supra ipsas; uti vidimus olei partes superiores, dum in adscensu erat fistula, adeo depressisse inferiores, ut eas omnino e fistula expellerent; cum in his casibus nulla sit ratio, cur liquoris alicujus partes infimae magis premant, fortioremve conatum exserant adversus alium quemcunque liquorem (aliudve corpus), quanto altius assurrexerit liquor incumbens, si inferiores hae partes pressionem suam a sua ipsarum dumtaxat gravitate particulari derivent (quae major illâ non est, quam aliae homogeneae liquoris illius partes obtinent) proindeque necesse est, ipsas magnam illam vim, qua premunt, a pondere derivare partium incumbentium, quas proinde premere ipsas est concedendum."

His, etsi egregiis, non contentus Boyleus aliud adhuc instituit ad causam suam agendam experimentum (1).

„ Para tibi," sic refert, „ tubum longum et bullam libratam: tum aqua tubo infusa, donec ultra 5 vel 6 pollices (nequaquam enim necessaria est altitudo determinata) supra fundum pertingat, injice bullam, quae non modo natabit, sed in aquam detrusa, sponte sua in superiorem ejus partem emerget. Quare, accepta tenui virga, vel filo ferreo, vel fistula vitrea, aliove quovis ejusmodi corpore, ad institutum tuum satis longo, ejusque adminiculo bullam infra aquae superficiem detrusa, aquam sensim tubo (cujus cavitas nulla tenus virga, filove dicto tota occupabitur) infunde, donec debitam attigerit altitudinem (quae in ultimis meis experimentis pedem circiter vel semi-ulnam aequabat supra bullam), et videbis bullam, quae prius conabatur emergere, ab adventitio incumbentis aquae pondere, adusque tubi fundum deprimi: quo facto, tubo poteris virgam aliudve corpus, quod ipsam ab adscensu prohibebat, removere. Uti enim incumbentis aquae pondus causa erat eam demergens, sic eodem pondere ibi continuato, bulla in fundo manebit."

„ Non tamen sine causa est, quod filum ferreum vel simile quid in experimento hoc adhibeamus, quamvis asseramus, solum esse aquae incumbentis pondus, quod bullam demergit, si enim aquam tubo infunderes ad altitudinem modo dictam, vel etiam majo-

(1) In Parad. 2.

jorem, nec utereris virga, res non conficeretur. Quanta quippe celeritate aquam infuderis, bulla sibi relicta simul cum ipsa adscendet, adeoque semper se prope superiorem aquae partem tenens, nunquam tam altum supra se patietur liquorem, ac requiritur, priusquam eam valeat deprimere. Sed ut confirmemus, esse aquae superioris pondus, quod bullam demergit et in fundo tenet: si e tubo competentem liquoris quantitatem eximas, adeoque pressionem ejus a bulla removeas, haec protinus absque ullo alio adjumento natare incipiet, et superiorem aquae partem recuperare: unde ad libitum potest praeceps agi, aquam exemtam in tubum refundendo."

Haec quidem Boyleus proposuit ad directe suam sententiam defendendam. At vero non tantum defendentem se praestitit egregium, sed etiam aggressorem. „ Cum enim," ut ipse ait (1), „ in quaestiones nonnullas incidisset, nuper inter alia in lucem emissas a scriptore Hydrostaticorum perrecenti (2), in quarum quaestionum una, eruditus auctor pro virili contrarium tuetur, quod inibi in quibusdam locis fuit probatum, et suppositum in aliis," nec inutile, nec inopportunum judicavit, argumenta ab ipso in medium allata paucis in Appendice ad Parad. Hyd. examinare.

Nefas foret illud objectionum examen Cl. Boylei omisisse; sed brevitatis gratia illud verbo tantum indicasse suffecerit.

Auctor a Boyleo designatus, tuetur in constanti aqua partes superiores actu non premere inferiores, septem argumentis sequentibus, quae Boyleus septem subnexis responsis refellit.

Obj. 1. Quia secus inferiores partes aquae densiores forent superioribus, ab his quippe comprimerentur, et condensarentur.

Resp. Si corpuscula, quibus aqua constat, ponantur perfecte solida et dura, corpuscula inferiora premi possunt a pondere superiorum, nec tamen ab iis comprimi vel condensari; quemadmodum nec fit in corporibus solidis. Et, si jam non adeo perfecte dura essent illa aquae corpuscula, condensatio tamen insensibilis foret, quemadmodum experimenta satis videntur evincere, aquam non posse a potentia aliqua usitata sensibiliter comprimi.

Obj. 2. Secundum auctoris argumentum est, quod urinatores non sentiunt sub aqua pondus aquae superincumbentis.

Resp.

(1) vid. Append. ad Parad. Hydr. App. I.

(2 Quis scriptor ille perrecens fuerit, ex variis colligere licet. Gasparum Schottum sup. cit. fuisse, arguunt tum tempus, quo hic scripsit, tum quaestiones, quas memorat Boyleus, denique objectiones, et numero, et ipsis verbis convenientes.

Resp. Hujus phaenomeni amplam dedit Boyleus alibi explicationem (1). Hic tantum memorat, causam esse posse partim firmam corporis urinatoris texturam, partim naturam pressionis, quae in corpora fluidis immersa exseritur: in isto quippe casu, fluida (quoad sensum) ubique omnes corporis ipsi expositi partes *aequaliter* premunt.

Obj. 3. Tertium argumentum est: etiam herbas levissimas in fundo aquae natas, et in ea ad altitudinem insignem excrescentes, non opprimi reclinarive ab aqua incumbente.

Resp. Plantae, de quibus sermo, pressionem aquae incumbentis non sustinent vi propria, sed a pressione aquae infra sitae adjutae (2), quae quidem pressio adeo vehemens est, ut plantae radicibus suis defixae, cum sint aquâ in specie leviores, emergant, uti saepius est observandum.

Obj. 4. Quarta objectio est: quod corpus grave, filo alligatum et sub aqua demersum, pari sustentatur et extrahitur facilitate, ac si nulla ei aqua incumberet, quin imo majori, quoniam corpora gravia minus ponderant in aqua, quam extra eam.

Resp. Facile huic objectioni ex doctrina pressionis sursum respondet Boyleus (3). Etenim aqua reagit pondere aquae, contentae sub volumine corporis immersi (4). Hinc consequens omnino est, ut non tantum manus, quae corpus sustinet, non sentiat pondus aquae incumbentis, sed sublevare corpus facilius possit in aqua, quam in aëre.

Obj. 5. Quintum argumentum proponitur his verbis: quia situla aquâ plena levior est in aqua quam extra eam, nec magis ponderat plena in aqua, quam vacua extra eam, quin imo minus ponderat, ob rationem supra assignatam. Idcirco aqua situlae, quia est in aqua, non gravitat, proindeque nec deorsum premit vel situlam, vel aquam sub situla (5).

Boylei ad hanc objectionem responsio majoris momenti nobis visa est, quam quae non totidem, quibus auctor ipse eam dederit, verbis describeretur:

Resp. ,, Quoad exemplum propositum perfacile est, ejus rationem reddere. Fac enim fig. 4. ABCD esse puteum, in quo ad funiculum EF situla sub aqua suspenditur, fundumque suum contiguum obtinet imaginario plano IK. Jam si supponamus, situlam constare solum ex ligno aqua leviori, ea non modo non premit manum, quae funem

(1) Vid. App. II.

(2) hoc patet ex doctrina Boylei exposita Parad. 3.

(3) Vid. ibid. (4) Vid. Parad. 3. p. 21 seq.

(5) Hoc est, ut bene observat Boyleus, tralatitium obviumque illud experimentum, cui schola et scriptorum pars maxima audacter superstruxere hoc axioma: Elementa non gravitare in proprio loco, speciatimque, aquam non gravitare (ut loquuntur), in suo ipsius elemento.

nem tenet ad E, sed sublevabitur, usque dum partes situlae superiores emerserint supra aquae summitatem: quia, cum lignum, unde constructa est situla, levius in specie sit aqua, non necesse est, ut pressio aquae in situla G, et reliquum aquae isti incumbentis, una cum pondere ipsius situlae imparia sint parti H tam fortiter premendae, ac ceterae partes imaginarii plani IK premuntur a pondere *merae* aquae ipsi incumbentis. Sed si, ut passim fit, situla consistet partim ex ligno, partim ex ferro, aggregatum saepius equidem gravius esse potest aequali mole aquae, sed tum manus, quae sursum trahit situlam funiculo EF, non debet juxta doctrinam nostram sentire pondus totius situlae, multo minus aquae in ea contentae. Quamvis enim illud ligni et ferri aggregatum, quod hic situlam vocamus, gravius sit aequali quantitate aquae, non tamen deorsum tendit *toto* suo pondere, sed eo duntaxat ponderis superpondio, quo tantam excedit aquae quantitatem, atque ei mole aequalis est, quod superpondium non solet adeo magni esse momenti."

„ Et quoad aquam in situlae cavitate G, nulla est ratio, cur ea debeat onerare manum ad E, etiamsi revera aqua tum in situla, tum supra ipsam, integro suo pondere deorsum tendat, quoniam reliquum aquae LI et MK, aeque omnino fortiter sursum premit reliquum superficiei imaginariae IK, ac situla, et incumbens aqua premunt partem H, proindeque situlae fundus aeque plane fortiter sursum premitur a pondere aquae, ceteris omnibus partibus plani IK innitentis, ac is tendit deorsum vi ponderis aquae incumbentis, quae partim est in situla, partim supra eam, adeoque pressionibus hisce sibi invicem aequiponderantibus, aqua funiculum attollens ad E, non habet, quod sublevet amplius, quam ponderis illius auctarium, quo situla vacua excedit pondus tantae quantitatis aquae, quae mole aequalis est (non dico situlae, prout est vas cavum, sed) ligno et ferro, unde situla constat."

Sic Boyleus illi objectioni occurrit, et phaenomeni explicationem, principiis suis hydrostaticis innisam, dedit. Ut autem illam etiam infringeret sententiam, qua statuitur, fluida in propriis locis non gravitare, *quoniam sunt in propriis locis*, aliud immediate refert experimentum, eorum in gratiam institutum, „ qui ex imperitia vel praejudicio minus erant comparati ad rationem hydrostaticam." Scilicet fluida diversae naturae, in se invicem immissa, eundem effectum edere; sic pyxidem, butyro fuso impletum, et grana quaedam plumbea continentem, ut in aquam descendat, summa facilitate attolli, et huc illuc moveri posse ostendit. Atqui hoc in casu scholasticos dicere non posse, butyrum et plumbum esse in elemento proprio. Itaque tuto hinc concludi facilem pyxidis sustentationem non exinde oriri, quod corpora illa non ponderant,

quia

quia sunt in loco suo naturali. Attamen hoc in casu eundem esse effectum ac illum, quando situla e puteo sustollitur (1).

Denique ut probet veram causam, quod pondus situlae aquae immersae non sentiatur, esse pressionem sive reactionem aquae in partes inferiores situlae, animadvertit pondus requiri eo majus ad sustinendam situlam, quo altius haec extra superficiem aquae extrahatur, adeo ut totum pondus situlae et aquae intus contentae sit sustinendum, ubi situla prorsus aquam reliquerit.

Obj. 6. Quod pili equini, qui ejusdem esse censentur gravitatis cum aqua, quemcumque ipsis datum in ea locum servant, nec a superincumbentis aquae pondere deprimuntur.

Resp. Facile iterum ex principiis suis positis respondet Boyleus. Nimirum nullam esse causam, cur pilus equinus, cum ejusdem sit densitatis ac aqua, premat magis vel minus partes circumdantes aquae, quam illa aqua faceret, quae illius remoti locum occuparet. Atqui quaeque particula aquae vi, qua premitur deorsum, a subjacente aqua sursum premitur, hinc in quiete manet. Sic igitur locum obtinere debet cum pilo equino, et quidem ubicunque fuerit positus.

Haec argumentatio etiam sufficit ad refellendam objectionem *septimam*, quod scilicet omnes aquae partes inferiores in perpetuo forent motu, et perpetuo expellerentur a superioribus; licet Boylius longe absit, ut absurdum existimet, inferiora corpuscula aquae in perpetuo motu esse.

Tandem addendum est, Boyleo erroneum videri ultimum argumentum adversarii sui, scilicet rationem a priori hujus sententiae videri esse, quia res non dicitur gravitare, nisi quatenus habet infra se corpus levius se in specie. Erroneum dicit hoc argumentum, imo supervacaneum, quod refellatur, inprimis ubi ea in animum revocentur experimenta, quae ostendunt, neque lapidem, neque aurum ipsum, quando profunde sub aqua sunt posita, in ipsa descendere, nisi aqua superior, quae in ea gravitat, ad illa deprimenda contribuat (2).

Diu occupati fuimus in proponendis Boylei argumentis, quibus suam sententiam de pressione fluidorum in locis propriis omni dubitatione liberam reddere conatur. Unum tamen adhuc ipsius commemorandum est experimentum, facillimum institutu, nec tamen ideo parvi momenti. Docent hoc bella, unice ex illo experimento orta, et diu dein, et nimis vehementer gesta. Summi itaque est momenti hoc experimentum, per excellentiam dein

(1) Conf. etiam Côtes, Leçons de Phys. Experim. sur l'Equilibre des Liqueurs, sect. IV. p. 77.
(2) Conf. Parad. XI.

dein *Boyleanum* dictum, hic ipsis auctoris verbis referre. Invenitur autem descriptum post App. I. in articulo particulari, cui titulus: *Artificium aestimandi gravitatem aquae in aqua, vulgarium bilancium et ponderum adminiculo.* Totus articulus sic sese habet:

„ Atque jam tempestivum fuerit, doctrinam nostram hactenus propugnatam, *aquam* scilicet *gravitare in aqua*, confirmare; modum, qui facile in praxin vertitur, gravitatem ipsius aestimandi, subjiciendo. Qui licet forte commodius proponi potuisset in tractatuli hujus parte priori, spes tamen est, descriptionem ejus loco minus commodo factam, haud ingratam fore curiosis; quandoquidem nemo (quod sciam) vel conatus fuit determinare, *quantum* gravitet aqua in aqua. Et si quis problema hujusmodi proposuisset, judicatum forsan tale fuisset, quod praxin omnino respueret. Methodus sive compendium, quo utebar, rem, quanta poteram, exactitudine praestandi, disci facile poterit ex enarratione, quae sequitur, experimenti unius vel alterius in eam rem a me peracti, prout eam in adversariis meis in haec verba reperi."

„ Bulla vitrea, ovi gallinacei circiter magnitudinem aequans, de industria ad flammam lampadis flatu effigiata fuit, ita quidem ut fistulam haberet sui extremitate recurvam, ut eo convenientius ibi posset frangi. Haec bulla probe calefacta, ad rarefaciendum scilicet aërem, magnamque ejus partem expellendam, propere fuit sui extremo obsigillata, faventeque dictae fistulae figura, beneficio justi ponderis plumbi sub aquam depressa, plumbo vitroque ope funiculi alligatis uni lanci bene fabricatae bilancis, cujus alteri lanci tantum imponebatur ponderis, quantum satis erat aequilibrandae bullae, libere in aquae medio pendenti. Tum vero, mediante forcipe ferreo longiusculo, sollicite effringebam bullae sub aqua latentis extremum sigillatum, sic ut nulla bulla aëris conspiceretur per aquam emergere vel evadere; liquor vero athmosphaerae gravitate impulsus in bullae partem non repletam migraret, totiusque cavitatis quasi mediam partem impleret, et mox, ut praedixeram, bulla subsidebat, efficiebatque ut lanx, cui erat alligata, tantum praeponderaret, ut 4 drachmis et 8 granis opus esset bilanci ad aequilibrium reducendae. Tum, exemta bulla cum ipsi inclusa aqua, beneficio flammae candelae cautius applicatae, expulimus aquam, (quae alioquin non facile e quavis fistula stricta excluditur) in vitrum ante aequilibratum; idque reperimus, prout exspectabamus, 4 drachmas et 30 grana circiter ponderare, praeter pauculum illud restitans in ovo, exiguamque illam quantitatem in vapores forte rarefactam, quae vitri frustulo sub aqua effracto et perdito addita, facile 7 vel 8 grana aequavirint. Unde liquet, non modo aquam gravitare sub aqua, sed eam vel fere, vel plane tantum inibi ponderare, ac ipsa illa portio liquoris ponderaret in aëre. Eodem die iterabamus hoc experimentum, adhibita alia bulla obsigillata, quae priori erat amplior (grandioris quippe ovi gal-

gallinacei magnitudinem aequans), eaque sub aqua fracta, gravior evasit 7 drachmis et 34 granis, extractaque bulla, et aqua in vitrum aequilibratum expulsa, deprehendimus, liquorem transvasatum ad idem pondus accessisse, demtis 6 vel 7 granis, quorum facilis fuit ex istis causis jactura, quas paulo ante recitavimus."

Hoc est memorabile illud experimentum Boyleanum, et ideo quidem memorabile, quoniam, uti jam verbo diximus, et mox patebit, de illo experimento, de conclusionibus inde deductis, tandem de gravitatione fluidorum in propriis locis, vehementissimum inter doctos gestum est bellum. Nimirum post Boylei egregiam sententiae suae expositionem confirmationemque, nemo amplius de ejus veritate dubitabat. Quotquot saltem deinceps fuere in rebus physicis principes viri, 's Gravesandius (1), Desagulierius (2), Musschenbroekius (3), Nolletus (4), Sigaud de la Fond (5) alii, sententiam secuti Boylei, docuere non tantum aquam in aqua sive in proprio loco gravitare, sed etiam experimentum hoc Boyleanum, ut probationem sumsere, quod aqua in aqua idem teneat pondus ac in aëre. Nulla hinc per magnum temporis spatium de fluidorum gravitatione in propriis locis lis agitata fuit, donec tandem V. Cl. G. Hesselink, Philosophiae et Theologiae apud Seminarium Telejo-Baptistarum Professor, inde circiter ab anno 1805 negaret, experimentum Boyleanum probare, quod ex Boylei ejusque asseclarum sententia probat, et simul animadversiones quasdam institueret in thesin: fluida in locis naturalibus gravitant (6). Ab eo inde tempore varia ab utraque parte, i. e. pro Boyleo, vel contra eum, fuere in lucem emissa, quae nos, quantum ad nostrum faciunt consilium, eodem modo ac praecedentia, hic ex ordine proponemus.

Cl. Hesselingius primus quidem, uti diximus, experimentum Boyleanum probare negabat, quod illud probare putarunt tum ipse Boyleus, tum qui eum hac in re secuti sunt.

(1) Elem. Phys. Math. T. I. §. 1411 et 1412.

(2) Natuurk. Les VII. §. 2. 4. 7.

(3) Introd. ad Phil. Nat. T. II. §. 1247 in fin.

(4) Natuurk. Lessen, Les VII. Afdeel. I. pr. 1.

(5) Élém. de Physique T. II. 381. p. 166. sqq. Horum autem omnium experimenta plus minusve eodem modo, ac Boyleanum, fuere instituta.

(6) Scilicet Cl. Hesselink circa annum 1805 opusculum sub titulo: Aanmerkingen op de Hydrostatische stelling, vloeistoffen wegen in gelijksoortige vloeistoffen, Societati tum temporis Batavae, dein Regiae Hollandicae, scientiarum, quae Harlemi est, obtulit, ut ejus operibus insereretur; quod tamen, ob rationes hic non memorandas, optatum successum non habuit. Quamobrem auctor opus suum, in linguam latinam versum, sub titulo: Quid statuendum sit de experimento Boyleano, quo probari solet, fluida in fluidis homogeneis, sive in locis suis naturalibus, gravia esse, anno 1805 cum adscriptis societati Harlemensi, aliisque Physices cul-

sunt. Nimirum negat aquam, quae lagenam aquae immersam intrat, esse causam descensus lagenae, ut ceteri statuebant Physici. Inprimis Nolleti ratiocinatio fuit, quae ipsum Hesselingium ad conclusionem, quae ex illo experimento deduci solet, attentum reddidit. Nolletus quippe (1) sic ratiocinatur: duorum corporum e bilanci pendentium illud gravius dicitur, quod alterum tollit et adscendere facit. Jam si lagena, ubi aqua est impleta, alterum bilancis brachium, quod aequilibrium constituebat, attollit, nulla hujus rei alia potest esse causa, nisi aqua, quae lagenam graviorem reddit quam antea fuerat. Porro ut probetur, illud ponderis augmentum, aquae intranti, ejusque ponderi esse tribuendum, aequilibrium restituatur, contrapondium in altera lance ponendo. Hoc pondus additum prorsus aequale erit ponderi aquae, in lagena contentae, si per se et seorsim a massa, cujus partem constituebat, pondus ejus exploretur. Hinc unicuique, si forte adhuc quis dubitet, patebit, fluidi quantitatem determinatam semper suam absolutam propriam gravitatem retinere, sive sit pars multo majoris massae, sive per se et seorsim consideretur.

Haec Nolleti ratiocinatio, ex Hesselingii sententia, falsam esse conclusionem demonstrat. Etenim si verum est, quod perhibet Nolletus, aquam scilicet in aqua ponderatam, gravitatem suam absolutam retinere, aeque ac in aëre, tum cadat necesse est lex Hydrostatica, quae docet, unumquodque corpus fluido immersum ponderis jacturam pati, quae est in ratione densitatis ipsius fluidi. Aquam enim in aqua secundum hanc legem, quippe in fluido ejusdem densitatis, *totum* suum pondus amittere oportet. Hinc jam confici potest, descensum lagenae necessario alii causae, quam gravitationi aquae esse tribuendum. In illam itaque causam Hesselingius inquirit, illamque se invenisse statuit in *diversis densitatibus* duorum corporum, quae in aqua ponderantur. Alterum scilicet corpus est *lagena*, (aëre vacua, secundum Boyleum, aërem continens, secundum Nolletum) alterum corpus est *lagena aquam continens*. Densitas semper pendet a massa et volumine, et quidem, ut Mathematici dicunt, est in ratione directa massae, et inversa voluminis, sive $D = \frac{M}{V}$. Jam in primo casu, ubi lagena cum vel sine aëre ponderatur, massam constituit vitrum una cum aëre incluso, vel sine eo; volumen vero aequale est spatio, quod lagena implet. Sit v. g. massa $= 8$, volu-

cultoribus communicavit, ut sic eorum de eo sententiam intelligeret; nec vero illud publici juris fecit. At vero Doct. van Marum in hoc opusculum animadversiones suas, dein memorandas, in epistola ad Cl. Hesselingium edidit anno 1806: quibus animadversionibus non de industria respondit Hesselingius, nisi sequenti anno, quo iterum Belgica lingua opusculum suum in lucem emisit, sub titulo: Hydrostatische Verhandeling, behelzende aanmerkingen op de stelling, vloeistoffen wegen in gelijksoortige vloeistoffen, etc.

(1) l. c.

lumen $= 4$: tum erit $D = \frac{8}{4} = 2$. In altero casu, ubi lagena aquâ est impleta, densitas ejus prorsus est mutata. Massa est eadem, (vel *fere* eadem, ubi antea aërem continuit); vitrum vero jam solum volumen constituit. Ponamus, quantitatem vitri aequalem esse uni pollici cubico, nam aqua, quae lagenam implet, ad eam non pertinet, quoniam in eodem fluido, in aqua, ponderatur, aeque ac aër in lagena aperta, ad hanc non pertinet. Itaque volumen est insigniter mutatum. Hinc et densitas valde mutata est, et quidem increvit, nam est $d = \frac{m}{v} = \frac{8}{1} = 8$. Hinc $D : d = 2 : 8 = 1 : 4$.

Duo itaque corpora densitatum valde diversarum ponderantur. Et haec quidem diversitas densitatum causa est diversorum effectuum. Nam lagena, ubi aërem tantum continet, aqua adhuc est densior, hinc gravior. Excessu itaque gravitatis suae prae gravitate aquae descendit, et hujus excessûs pondus in altera lance deponendum erit, ad aequilibrium restituendum. Sed ubi lagena aquam continet, non amplius consideranda est lagena qua talis, sed tantum vitrum, cujus densitas, et idcirco etiam gravitas specifica multo est major. Hinc vitrum, sive materia, qua lagena constat, ea vi per aquam descendit, qua vitrum aquam gravitate vincit. Atqui cum vitrum, qua tale, multo densius est aqua, quam lagena densior est aquâ, hinc et vitrum in aqua magis ponderabit. Manifestum inde est, augmentum ponderis non esse tribuendum aquae intranti, sed unice incremento densitatis.

Porro esse tantum materiam lagenae, neque ipsam lagenam, quae in aqua ponderatur, probat Hesselingius experimento cum lagena vel situla ex cerâ confecta. Haec lagena ex bilanci suspensa, ope additorum ponduscuIorum in aquam immittatur, et aequilibrum constituatur. Dein lagena compressa, ita ut omnis aqua inde exeat, patebit aequilibrium non esse destructum. Hinc concludit Hesselingius, aquam in lagena nihil conferre ad ejus pondus, sed esse tantum ejus materiam, quae in aqua ponderatur.

Ex eadem tandem causa explicat observationem vulgatissimam, pondus scilicet situlae, aqua impletae, et e fune suspensae, quamdiu infra aquam est, vix sentiri. Si enim aqua, ait Hesselingius, in situla gravitet, et quidem ut Boyleus, Nolletus, ceterique putant, eodem modo ac gravitat in bilancem in aëre, magnum observari deberet pondus. Atqui hoc non observatur, sed tantum parvum pondus, quod oritur ex gravitatis situlae excessu prae illa aquae, quoniam ejusmodi situla plerumque annulis ferreis instructa, paulo gravior est aqua. Si situlae gravitas aequalis esset gravitati aquae, nihil ponderaret, etiamsi aquâ esset impleta.

Ex hac ratiocinatione Hesselingius derivat, antiquiores magis, quam recentiores Physi-

sicos ex veritate dixisse, fluida in propriis locis non gravitare. Huic edicto, quod quodammodo ipsi dubium videtur, sequenti modo clariorem affundere lucem conatur. „ Omnes particulae fluidi vi gravitatis suae, nisum habent locum particularum inferiorum occupandi, i. e. descendendi, sed quoniam omnes particulae hac facultate gaudent, superiores inferiores loco suo pellere non possunt. Hinc omnes in quiete et aequilibrio manent, et haec causa est, *cur fluidum in fluido homogeneo ponderari nequeat.* Quidquid bilancis ope ponderatur, illud *descendere possit* necesse est: idcirco lanci bilancium corpus affigitur, ut inquiratur, quanam vi in *vacuo* vel in *fluido* quodam descendere nitatur, vel quam grave sit. Hinc corpus, quod ponderatur, semper gravius esse debet fluido, in quo ponderatur. Unde per se patet, *nullum fluidum in fluido homogeneo* (i. e. ejusdem densitatis, vel gravitatis) *ponderari posse.* Quod si veteres enunciare voluerunt, iis erit concedendum."

Eodem modo improbat Hesselingius methodum, qua aër in aëre globi vitrei ope ponderatur; quoniam proprie non aër ponderatur, sed tantum exploratur differentia inter duas jacturas tum globi, qua talis, aëre vacui, tum vitri globum constituentis post aërem admissum. Jam vero quaerit, utrum pondus aquae lagenam implentis, et in aqua ponderatae, et pondus aëris globum implentis, et in aëre ponderati, sint revera pondus illius massae aquae et aëris, nec ne. Asserit equidem Hesselingius pondus inventum esse revera pondus aquae et aëris, solito modo explorati, sed negat illam conclusionem, unde pondus illud cognoscitur, scilicet ex eo, quod aqua lagenam, vel aër globum impleverint, esse legitimam. Non dubitat de veritate conclusionis, sed tantum de modo, quo ad illam conclusionem vulgo perveniunt Physici (1). Unde autem fiat, quod hoc modo pondus illius aquae vel aëris exacte inveniatur, demonstrat esse ex eo, quod differentia inter duas illas jacturas modo memoratas, sit praecise massa ejusmodi aquae, et aëris, lagenam vel globum implentis. Etenim, (ut de aëre tantum loquamur, nam de aqua eodem recidit) globus aëre vacuus, in aëre ponderatus, ponderis jacturam patitur, quantum volumen aëris, aequale globo, ponderat. Sed ubi aër intus admittatur, *vitrum* eam tantum ponderis jacturam patitur, quae est aequalis ponderi aëris comprehensi sub volumine ejusdem vitri. Hinc volumine vitri a volumine totius globi abstracto, remanet capacitas interior globi, i. e. globus aëreus, cujus pondus itaque invenitur, non directe illum ponderando, ut putant ceteri Physici, sed jacturae utriusque differentiam sumendo.

Finem tandem huic suae dissertationi Hesselingius imponit, animadvertendo, etiam J. Ber-

(1) Conf. p. 16. ejus dissert.

J. Bernouilli (1) ostendisse contra Ricciolum, Sturmium, imo contra Boyleum (2), vesicam aëri ponderando ineptam esse; sed mirum ipsi videtur, quod hanc suam conclusionem non latius extenderit, cum proprie aëris gravitas ope globorum vitreorum in aëre aeque minus ponderari possit.

Hanc quidem de pressione fluidorum in propriis locis sententiam tuitus est Cl. Hesselink. Non vero sic omnibus placuisse, jam supra verbo monuimus; mox enim ipsum oppugnavit doct. van Marum. Videamus ergo primum hujus animadversiones.

Doct. van Marum sententia (3) nititur §. 1411 Physices Elementorum Mathematicorum Cl. 's Gravesandii, ubi ait: „ Fluida et eo cum corporibus solidis congruunt, quod constant ex particulis gravibus, gravitatem materiae quantitati proportionalem, ubicunque positae, habentibus. Si in ipso fluido gravitas sensibilis non sit, hoc ex eo oritur, quod partes inferiores superiores sustineant, hasque descendere arceant." His verbis clarius rem exprimi non posse asserit van Marum, dum ultima verba simul rationem veteribus incognitam continent, quare pondus quantitatis fluidi a manu non sentiatur, quamdiu hoc a fluido ejusdem generis circumdatur. Et haec explicatio adeo clara ipsi videtur, ut non nisi iis, qui in rebus Physicis omnia experimentis confirmata videre amant, experimentum quoddam probatorium institutum fuisse credat, quod quidem experimentum prae aliis electum fuit Boyleanum. Jam vero doct. van Marum non negat explicationem, quam Hesselingius hujus experimenti dederat, bene sese habere, at, nihilominus, et solitam ejus explicationem omnino valere defendit; quamobrem nec erraverint, quotquot eam secuti fuerint, nec sequatur ex ea quidquam ad infringendam legem Hydrostaticam, fluida gravitare in fluidis homogeneis. Idcirco et doct. van Marum sententiam de fluidis gravitantibus in propriis locis defendit, quoniam haec fundamentis nititur firmissimis, neque vero experimento, eo tantum consilio instituto, ut res ad sensum demonstraretur. Illa itaque fundamenta ab Hesselingio evertenda fuissent, si thesin iis superstructam evertere voluisset. Idcirco primum demonstrandum foret, gravitatem non esse proprietatem universam cum solidorum, tum fluidorum, in quocunque statu occurrant; et dein, causam, quam 's Gravesandius aliique dant, ob quam fluida, etsi revera gravitent, non tamen in fluidis gravitatem exserant sensibilem, nullo niti fundamento. Quod facere voluisse, ad absurda quaeque duceret.

Quod

(1) vid. Examen de la manière de peser l'air dans une vessie, envoyé à Mr. l'Abbé de la Roque, inveniendum in Journ. des Sçavans Ao. 1685. p. 304.

(2) qui contrarium tuetur in Proleg. Parad. Hydrost.

(3) in epistol. ad Hesseling. laud.

Quod autem attinet ad novum ab Hesselingio excogitatum experimentum, cum situla ex cera confecta, quae compressa, aquam expellit, aequilibrio nihilominus manente, doct. van Marum hoc phaenomenon explicat ex eo, quod situla compressa minoris in aqua evadat voluminis. Hinc ejus densitas increscit, eadem manente materia. Igitur quanto levior evadit situla expulsione aquae, tanto gravior fit augmento densitatis. Quae cum pari passu ambulant, nulla inde in aequilibrio mutatio oriri debet. Ergo et ex hoc experimento nihil probatur ad evertendam sententiam Boyleanam. Concedit tamen van Marum, experimentum illud Boyleanum, cum duplici modo explicari possit, non amplius sententiae ejus demonstrandae inservire posse, adeo quidem, ut, si haec sententia nullo alio, nisi hujus experimenti fundamento niteretur, ipsa defendi non possit.

Ut autem evincat doct. van Marum fluida equidem in fluidis homogeneis ponderari posse, animadvertit, fluida pondus suum non manifestare, quamdiu a fluido homogeneo sustentantur, quoniam partes inferiores premunt superiores; et quamdiu hoc locum habet, eas *descendere* non posse, quod, ut recte observaverat Cl. Hesselingius, ad ponderandum requiritur. Sed in experimento Boyleano causam, quae descensum impediebat, tolli; lagenam vacuam aquae immersam ita pondere gravari, ut ejus pondus exacte aequale sit pressioni inferiori aquae in ejus fundum. Itaque, ubi aqua lagenam intrat, illam aquam non amplius sustineri posse a pressione aquae subjacentis, quoniam pressio illa a pondere ipsius lagenae in aequilibrio tenetur. Hanc ergo aquam cum lagena in aqua descendere, et idcirco secundum ipsam Hesselingii ratiocinationem in ea ponderari posse. Denique, hinc patere, fluida revera in fluido posse ponderari, et sic etiam ea gravitare; atque verum esse modum, quo Boyleus aliique suum experimentum explicuere.

Tandem contra Hesselingium experientiam invocat, quoniam ex experimento Boyleano accurate pondus aquae in lagena innotescit, aeque ac in globo vitreo pondus aëris: et quidni methodus, qua illud pondus invenitur, etiam ponderatio diceretur, cum ope balancis exploretur? Praesertim cum ipse Hesselingius affirmat, experimentum esse bonum, et conclusionem inde deductam, veram.

Ad has doctissimi van Marum animadversiones rursus memoranda sunt, quae Cl. Hesselingius in praefatione superius citatae dissertationis exhibuit. Hic primum quidem negat, se eam fovere sententiam, quam perperam ipsi van Marum adscribit; scilicet negat se thesin, fluida in propriis locis non gravitant, ita accipere, ut fluida ibi revera *pondus suum absolutum* perderent, ita ut materia ibi proprietate sua immutabili fraudaretur. Contra defendit, quemadmodum unumquodque corpus in fluido ponderatum,

tum, ponderis jacturam patitur, pro ratione densitatis fluidi, ita et aquam in aqua *totum suum* pondus amittere. Dein non intelligere se fatetur, quid verba doct. van Marum sibi velint, ubi ait: „ illam Hydrostatices legem ab ipso evertendam fuisse, quae docet gravitatem fluidi in fluido homogeneo non sentiri, ideo quod partes inferiores sustineant superiores, cum ipse eadem in sua dissertatione (1) affirmet. Neque etiam capit, quomodo doct. van Marum utramque experimenti Boyleani explicationem admittere possit, quoniam duae oppositae sententiae ambae verae esse non possunt.

Tandem Cl. Hesselink explicationem experimenti ope lagenae ceraceae, suae demonstrationi non noxiam esse affirmat, cum et van Marum, eodem atque ipse, utatur principio, scilicet diversis corporum voluminibus. Addit tamen doct. van Marum errare, si putet, aquam in lagena ad hujus volumen pertinere, quoniam communicat cum aqua exteriori. Secus esset, si lagena clauderetur. Nihil tamen idcirco mutatur, quia (2) tum etiam massa aucta est quantitate aquae, quae intravit lagenam, atque ita etiam in eadem ratione aucti voluminis increvit.

Sic quidem sese defendens Cl. Hesselink, non multum post, ut ita dicam, auxilia accepit. Etenim ejus dissertationem censurae submissam invenimus in diario quodam (3), cujus censurae auctor ita favit sententiae Hesselingii, ut, etsi ante cum Boyleo fecerit, jam repetitis Hesselingii experimentis adductus, huic victas tradat manus.

Nimirum duplici modo quaestionem de gravitatione fluidorum in propriis locis accipi posse monet auctor, et ab Hesselingio acceptam esse dicit. Etenim si quaeratur, an fluida in propriis locis gravitent? et si eo significetur, an partes fluidorum in iisdem fluidis gravitatem suam servent, eaque agant? tum responsio erit affirmativa, consentientibus Hesselingio et ceteris omnibus. E contra, si quaestio hoc sibi velit, an pars fluidi eidem fluido immersa pondere suo agat in lancem bilancis, vel an ponderet? tum responsio est, eo sensu non ponderat, non agit in bilancem, pondus in eam nullum exercet. Jam vero antiquos vel Scholasticos quaestionem hoc sensu accepisse, facile ex eorum operibus aliquo citando probari posse: at vero sufficere hunc in finem locum Boylei ab Hesselingio citatum, nec non, quod ei praecedit consuluisse. Recentiores vero antiquorum thesin illo sensu acceptam, experimento Boyleano refellere voluisse, atque aquam lagenam implentem, tamquam revera in bilancem agentem, et sic causam aequilibrii destructi habuisse, sufficienter ex ipsorum rationibus ab Hesselingio ad-

(1) p. 12. (2) Conf. ibid. p. 10. (3) Vaderl. Letteroeffen. 1807. n. 6.

adductis, patere. Quod vero hi erraverint, evidenter Hesselingium demonstrasse; uti et antiquiores rem eo sensu, quem altero loco attulerat censor, acu tetigisse.

Haec quidem sufficiant ad intelligendam sententiam censoris hujus anonymi. Alia equidem adjicit, sed ad nostrum consilium minus pertinentia. Pergamus itaque in exponendis iis, quae doct. H. Aeneae hac occasione publici juris fecit (1).

Ante omnia autem dicendum est, Aeneae assentiri doct. van Marum, praesertim quod attinet ad partem posteriorem ipsius epistolae inde a media pag. 14 ad finem (2); at vero simul affirmat, doct. van Marum nimium concessisse Hesselingio, dicendo, experimentum Boyleanum non amplius probare gravitationem fluidorum in propriis locis, quoniam duplici modo explicari potest; quemadmodum supra exposuimus (3). Id igitur, quod nimium concessum est, recuperare conatur Aeneae. In transitu autem adhuc animadvertit, Hesselingium in praefatione dissertationis suae non bene cepisse hunc locum doct. van Marum, quippe qui tantum loquatur de duplici modo explicandi, non, uti Hesselingius vult, de duobus modis sibi oppositis.

Jam doct. Aeneae ad defendendam vulgarem sententiam sese accingit, demonstraturus, re probe perspecta, experimentum Boyleanum prorsus probare, quod probare debet, scilicet, fluida in se ipsis, i. e. in fluidis homogeneis, sive in locis suis naturalibus gravitare; adeoque conclusionem a Boyleo, ejusque asseclis, ex hoc experimento derivatam, veram, legitimam, et, quod ad summum attinet, naturae consentaneam esse (4).

Primum quidem theseos sequelas examinat doct. Aeneae. Scilicet Hesselingius, uti vidimus (5), negat fluida in fluidis ponderari posse, uti aërem in aëre, aquam in aqua. Aeneae vero e contra perhibet, non tantum fluida in fluidis ejusdem densitatis, sed etiam fluida minus densa in densioribus ponderari posse.

„ Verum quidem est," inquit Aeneae (6), „ aërem proprio suo pondere in aëre descendere (quod ad ponderandum requiri, ajebat Hesselingius (7)) non posse, sed in loco, in quo est, manere. At vero, uti jam bene, sed partim modo animadverterat doct. van Marum in fine suae epistolae, si corpus per se descendere nequit, nihil tamen obstat, quominus ejus pondus exploremus, illud scilicet conjungendo cum cor-

po-

(1) In opusculo, cui titulus, Iets over de Waterweegkunde etc.
(2) conf. supra p. 42. (3) Vid. ibid.
(4) Vid. ejus Iets p. 11. (5) vid. supra p. 40.
(6) vid. Iets p. 15. (7) vid. supra p. 40.

pore densiori. Quodsi secus esset, caderet etiam conclusio ducta ex noto illo experimento, in quo corporum solidorum aqua minus densorum pondera explorantur, iis affigendo pondera, quibus descendere coguntur (1). In ejusmodi enim experimento inquiritur, quid corpora illa densiora per se praestent, dein, quid conjuncta cum minus denso efficiant, ut sic ex his duobus de minus denso concludatur. Jam aeque ac cum corporibus solidis fit, ita et cum fluidis fieri posse, asserit Aeneae, atque ut unum alterumque probet, hoc modo ratiocinatur:

„ Ponamus, nos habere corpus compositum ex m partibus densioribus, et n partibus minus densis aqua, ita ut totum corpus $m + n$ partibus constans, in aqua maneat quietum sine eo ut descendat aut adscendat: inde concludere licebit, corpus densius eandem exserere vim ad descendendum, quam minus densum edit ad adscendendum. Corpus itaque hoc in aqua nullum pondus habere videbitur, quoniam ita compositum, idem ac aqua, pondus habet, i. e. illud pondus tenet, quod tenet quantitas aquae ejusdem voluminis ac corpus hoc compositum. Jam si vas qualecunque, clausum, aëre vacuum (etiam aërem continere potest, dummodo illa quantitas in computum veniat), sub aqua bilanci adnexum in aequilibrio constituatur, dein, de aqua exemtum, aperiatur, eique corpus illud compositum inseratur, atque tum vas clausum iterum aquae immergatur, nonne tunc aequilibrum destructum erit? nonne corpus illud compositum in vase aquae immersum descendet, et vas descendere faciet? Sine dubio. Sed non tantum hoc. Sit gravitas specifica corporis densioris a, et minus densi b; tum corpus compositum totum pondus $am + bn$ in vas illud exserit. Neque hoc sufficit. Separentur partes minus densae a densioribus, et ponantur hae separatim in nostro vasi, tum non tantum corpus densius pondus suum am, sed etiam minus densum pondus suum bn, seorsim manifestabunt. Eodem itaque recidit, utrum corpus, quod vasi includitur, quodque ita nullum habet cum fluido commercium, densius, ejusdem vel etiam minoris densitatis sit, quam fluidum, cui immergitur."

Sic quidem luce clarius demonstrasse putat Aeneae contra Hesselingium, fluida in fluidis ejusdem densitatis ponderari posse.

His praemissis, pergit ad ipsam quaestionem. In hac autem dijudicanda ducem sequitur legem, quam nullus providus et perspicax Physicus negabit; scilicet, nunquam esse quietem in natura, nisi omnes in se invicem agentes partes sint in aequilibrio.

Primum itaque seriem experimentorum instituit, et quidem quinque numero, quibus os-

(1) Vid. 's Gravesand. Phys. Elem. Math. L. III. c. III. §. 1515.

ostendit, corpus quodcunque cujuscunque materiae, sed aqua densioris, quamcunque accipiat formam, aquae immersum, semper eandem pati ponderis jacturam, dummodo semper omnia puncta superficiei istius corporis fluidum tangant, densitasque corporis non mutetur. Hinc per se patet, experimentum Hesselingii cum situla ceracea nil miri exhibere, sed id quod Hesselingius de eo narrat, verum et naturae esse consentaneum.

Ex his experimentis itaque manifestum est, corpus idem sub quacumque forma aquae immersum, semper eandem pati ponderis jacturam P. Jam vero quaeritur, quantum sit illud pondus P? nemo non respondebit, pondus P aequare pondus quantitatis aquae, mathematice aequalis volumini corporis immersi. Porro quaeritur, ubinam manserit illud pondus, quod bilanx non amplius sustinere debuit? An periit? an destructum est? Non sane. Hoc in natura fieri nequit. Nihil perit, sed quidquid ab una parte demitur, alteri parti additur. Denuo itaque quaeritur, ubi pondus illud manserit? Respondet Aeneae: premit jam in fundum vasis, cui immersum est corpus: eundem edit effectum in illud vas, ac si quantitas aquae ejusdem voluminis ac corporis immersi addita fuisset.

Hoc jam experimentis probat doct. Aeneae, et quidem incipit a sequenti; sumsit eandem bilancem, cujus ope priora experimenta instituerat, et cujus lancem alteram, cui corpus erat affixum, *l*, alteram *m* vocaverat, eique proxime appendit aliam bilancem paulo majorem, et quidem ita, ut ejus lanx L facile sub lance *l* prioris bilancis submoveri posset. Hoc facto, corpus supra memoratum, sed jam forma coni, cylindri vel cubi donatum, ex lance *l* dependens in aëre cum sacomate in aequilibrio constituit. Porro vas aquam continens imposuit lanci L, et itidem aequilibrium quaesivit, sacomate ponendo in lance M. Jam in utraque bilance aequilibrium obtinet. Tum vero submovit lancem L sub lance *l*, et corpore aquae immerso, statim in utraque bilance aequilibrium fuit destructum. Sed posito sacomate P in lance *l*, et alio sacomate P in lance M, aequilibrium in utraque bilance fuit restitutum. Itaque corpus ponderis jacturam P passum fuit, et vas aquae ejusdem ponderis P incrementum.

Hoc bilancium systema cum suis ponderibus, post aequilibrium in aëre, duo sacomata P lucratum est; haec quidem contra se invicem agunt: sed non requiritur augmentum duorum sacomatum ad aequilibrium restituendum. Etenim, (et hoc est alterum experimentum) omnibus ut in priori casu dispositis, ubi aequilibrium post corporis immersionem destructum est, sumsit Aeneae ex lance *m* sacoma P, illudque in lance M deposuit, quo facto statim recuperavit aequilibrium.

Idem obtinet, si corpus immersum formam situlae vel lagenae adeptum fuerit, dummo-

modo caveatur, ut semper aqua sit impleta, quemadmodum docet ejus experimentum tertium.

Sit corporis lanci *l* affixi pondus *g*, illudque vasis aquam continentis, et lanci L impositi G, tum ante conjunctionem duarum bilancium lanx *m* sustinebit pondus *g*, et lanx M pondus G. Post conjunctionem (secundum experimentum alterum) lanx *m* pondus *g* — P et lanx M pondus G + P habebit.

„ Hoc experimentum," ait Aeneae, „ est experimentum Hesselingii, sed magis perfectum et cum suis adjunctis. Hic secundum morem nostrum loquendi aqua in lagena aeque minus gravitat in lancem bilancis, ac situla aqua impleta adhuc infra superficiem aquae gravitat in funem, cui affixa est situla; quoniam aqua, quamvis per se in loco suo naturali gravitans, ab aqua circumdanti in aequilibrio tenetur, atque ita ejus pressio in lancem destruitur."

Tandem Aeneae experimentum citat, quod ipsi rem prorsus determinare videtur, et quo simul patere potest, qua in parte erraverit Hesselingius. Sed, ut quam simplicissime hoc experimentum institui possit, ponit materiam corporis, quo continuo usus fuerat, in lance *l* minoris bilancis, formam accipere lagenae cum obturaculo. „ Sic quidem," ait, „ lagena clausa exacte tantum volumen intus continet, quantum est totum volumen materiae, quae lagenam una cum obturaculo constituit. Haec lagena aëre evacuetur, et dein lanci *l* affixa, in aequilibrio constituatur, ponendo sacomate *g* in lance *m*: nam etsi volumen exterius lagenae secundum hypothesin sit duplum, ejus tamen pondus immutatum mansit. Vas etiam aquam continens in lance L in aequilibrio constituatur ope sacomatis G in lance M. Nunc lagena aquae immittatur, et, en! aequilibrium est destructum. Antea ad aequilibrium restituendum opus erat pondere P: nunc vero 2P opus erit, cum volumen sit duplum. Itaque juxta experimentum primum 2P ponantur in lance *l*, et totidem in lance M; sive potius secundum experimentum alterum 2P auferantur lanci *m*, et ponantur in lance M, et similiter aequilibrium redire videbimus. In lance *m* itaque adhuc remanet *g* — 2P, et in lance M adest G + 2P. Dein sub aqua aperiatur lagena, et aqua intret. Haec aqua implet lagenam, itaque quantitas aquae, quae nunc lagenam implet, ex vase in lagenam transiit; eadem illa quantitas premere in fundum vasis desinit, recuperat in spatio vacuo, unde arcebatur, cum redierit, pondus suum in loco suo naturali, et gravitat in lancem bilancis. Quantum itaque ponderis fundum vasis reliquit, tantum accessit ad brachium bilancis, quod aperte docet aequilibrium restitutum, postquam unum sacoma P lanci M ablatum ad lancem *m* transiit."

„ Hoc est experimentum Boylei, quod omnia probat, quae probare debet. Sed videa-

deamus jam, quo in casu versetur bilancium systema. Ante aquam lagenae immissam lanx *m* onerata erat pondere $g - 2P$, et lanx M pondere $G + 2P$. Sed nunc, translato uno pondere P ab M ad *m*, in *m* venit $g - P$, dum in M mansit $G + P$. Conferatur jam haec constitutio cum illâ experimenti quarti, et eundem obtinere casum, patebit. Ad illud autem experimentum quartum quomodo pervenit hocce modo institutum? An *per saltum*? Non sane: sed per medium quoddam, et medium illud est lagena, quae in *l* gravitans, iterum in aequilibrio componitur contrapondio P in *m*. Et quomodo post aequilibrium constitutum novam adhuc pressionem in *l* exsereret?"

„ Cl. Hesselingius " (sic concludit Aeneae) „ hanc ultimam experimenti partem egregie explicavit, quemadmodum et nos ad experimentum tertium, quod proprie est pars posterior quarti, non aliter illud explicare potuimus. Ceterum Vir ille Cl., sumendo proprie experimenti partem dimidiam, integrum experimentum Boyleanum praetermisit."

Ex his quidem manifestum esse putamus, quamnam habuerit doct. Aeneae sententiam de experimento Boyleano, uti et de thesi, fluida in propriis locis gravitant. Pergamus itaque ad ea, quae rursus contra Aeneae et Boyleum animadvertenda habet scriptor, primum anonymus, dein autem cognitus sub nomine A. van Coppenaal (1).

Hic in sua epistola non tantum ratiocinationes sed demonstrationes exhibet experimentis illustratas, ut probet, experimentum Boylei, quale ab ipso fuit institutum, fallax esse, illudque prorsus contrarium probare, scilicet, aquam in aqua non gravitare. Agnoscit equidem experimentum Boyleanum esse pulchrum, atque per conclusiones et ratiocinationes multum inde posse confici; verumtamen negat, eo probari, aquam in aqua gravitare, etiamsi lagenam post admissam aquam descendere videamus: dum e contra experimentum hoc luculenter demonstrat, aquam in aqua non gravitare, atque nullum fluidum in fluido homogeneo posse ponderari. Haec omnia ut probet, experimentum Boyleanum sequenti modo institui jubet.

Sumatur lagena cujuslibet magnitudinis: haec bilanci affixa, aquae immergatur, et in aequilibrio constituatur sacomate in altera lance ponendo. Hoc itaque sacoma indicat gravitatem specificam lagenae immersae. Dein autem lagena omni aqua vacua bene claudatur vesica, ut aër et aqua arceantur, neglecta tamen parva illius aëris quantitate, quae lagenula continet. Jam iterum lagena bilanci affixa, aquae immergatur, dum pondus (quod, ut supra vidimus, requirebatur ad inveniendam gravitatem specificam lagenae) semper maneat in lance alterius brachii bilancis. Nunc vero levior est, quam quae

(1) In epistola, cui titulus: Iets over de Waterweegkunde in een Brief aan den Heer Aeneae.

quae pondere suo in aquam descendat. Idcirco oneranda est tanto pondere, quantum requiritur ad totam eam submergendam. Pondus hoc, ope fili, duorum, trium, vel quatuor pollicum, pro ratione altitudinis vasis, fundo lagenae affigatur, ita ut spatium duorum, trium, vel quatuor pollicum inter illum fundum lagenae et pondus affixum remaneat. Quomodo si exacte tantum ponderis lagenae affigatur, quantum ad ipsam submergendam requiritur, tum etiam aequilibrium in bilance aderit, neque alio contrapondio opus erit, nisi illo, quod, uti diximus, gravitatem specificam lagenae indicat. Si e contra pondus illud affixum pro lubitu sumatur, dicto ponderi in altera lance adhuc tantum contrapondium addendum erit, quantum requiritur ad restaurandum aequilibrium destructum.

Dein, sive tantum ponderis sumseris, quantum ad submergendam lagenam requiritur, sive plus ponderis, et hoc a contrapondio in aequilibrio fuerit constitutum, in utroque casu bilanx deprimenda est, donec pondus affixum leviter tangat fundum vasis, aquam continentis, ita ut hoc pondus, quod non nisi submergendae lagenae inservit, ibi quietum maneat; cavendum tamen, ne bilanx eo usque deprimatur, ut aequilibrium turbetur. Jam minimum ponderis augmentum lagenae additum, bilancis aequilibrium destruere debet, et lagenam versus fundum vasis impellere. En totum apparatum, cujus ope explorandas sibi sumsit Coppenalius conclusiones, quas doct. Aeneae ex suo experimento deduxerat. Hunc enim apparatum eodem in statu versari putat, ac ille, quem Aeneae in ultimo suo experimento adhibuerat; hac tantum intercedente differentia, quod ipse jam corpora aquae immersa, lagenam, aërem ipsi inclusum, pondus affixum, separatim considerare possit, eorumque actionem investigare; dum ex ejus sententia eadem in suo experimento Aeneae ita junxerat, ut effectus ab uno corpore editos, perperam alii tribueret. „ Ejus lagena," ait, „ proprio suo pondere descendit, et hinc error in ejus experimentis observari nequit. Aperiatur enim lagena nostra foramen infligendo vesicae, ita ut omnem aërem aqua excipiat, et quid contingit? Lagena equidem aquam recipit, sed non descendit. Nullus, ne minimus quidem, in bilancis brachio observatur motus: lagena antea cum pondere g in aequilibrio, cum eodem pondere g in aequilibrio manet, quies non turbatur, aequilibrium non destruitur, aqua lagenam implens eam non graviorem reddit, quam antea fuerat, lagena non descendit! Boyleus, Desagulierius, Nolletus, Aeneae, et omnes, quotquot hoc experimento probare conantur, aquam in aqua gravitare, totam suam demonstrationem inde petunt, *quod lagena, aqua impleta, in experimentis suis descendit.* Sed quid descendit? Aqua non descendit, neque lagena; haec descendere non potest, quippe quae in aequilibrio tenetur a contrapondio g in lance m: sed pondus, quo lagena in ipsorum experimentis onerata est, quod-

 que

que fundo non incumbit, illud pondus descendit. Si aqua causa esset descensus lagenae, si haec pressionem exsereret in brachium bilancis, tum in hoc experimento etiam lagena, simulac impleta est, descendere deberet: hoc autem non obtinet; videmus enim, ne granulum quidem ponderis addendum esse lanci *m*, quae tantum pondere *g* onerata est ad bilancis aequilibrium servandum."

Ut porro magis adhuc evidens fiat, pondus lagenae additum esse causam hujus descensus, sequens instituendum esse dicit experimentum:

Ejusmodi lagena sumatur atque in praecedenti experimento. Haec fundo orbata, et brachio bilancis annexa aquae immergatur, et sic in aequilibrio constituatur cum pondere, quod itidem in altera lance maneat. Jam lagena illa aquae exemta ab utraque parte vesica claudatur, ita ut nullum aërem, nullamque aquam admittat; dein tanto pondere oneretur, quantum requiritur ad aquae illam immergandam (1). Jam vero bilanx ad eam teneatur altitudinem, ut lagena cum pondere annexo libere descendere possit, sine eo ut, quemadmodum supra, sacoma fundum tangat. Nunc vesica superior perforetur, ut aëre sublato, aqua lagenam intret, et statim sacoma et lagena fundum petere observantur. Lagenâ impletâ, aequilibrium restituatur, tantum addendo contrapondii, quantum aequale est gravitati specificae sacomatis affixi. Si igitur aqua lagenam intrans causa est ipsius descensus, si aqua pressionem exserat in fundum lagenae, fundo lagenae sublato, omnis aquae pressio in lagenam cessare debebit, et aequilibrium destructum iri necesse est, contrapondio in lance lagenam tollente. Etenim si nullus fundus est lagenae, aqua in eum premere non potest. Itaque vesica, quae fundum lagenae constituit, prorsus auferatur, ita ut inde libere dependeat, quo facto, aqua in brachium bilancis nullam vim edere potest. Quid jam contingit? Nihil contingit. Bilanx aequilibrium servat, contrapondium in altera lance idem manere debet, sive fundus adsit, sive non adsit. Hinc itaque evidens est, erroneam esse thesin de aqua in lagena gravitante. Nihil aliud ponderatur, nisi gravitas respectiva ponderis affixi, oneris, quod requirebatur ad lagenam deprimendam.

Sic quidem secundum experimenta sua ratiocinatur, iisque inducitur ad statuendum, revera aquam in aqua non gravitare. Neque hoc tantum, sed negat etiam, gravitatem aquae lagenam intrantis, ope ponderis, quod requiritur ad aequilibrium destructum restituendum, ostendere, aquam in aqua ponderari posse; cum inde tantum pateat, per corollaria, per comparationem, gravitatem specificam inveniri posse, quod ceterum multo facilius et expeditius fieri potest.

Ex

(1) De quantitate ponderis annexi idem sit dictum, quod in superiori experimento.

Ex his omnibus tandem eam derivat conclusionem, quam etiam supra memoravimus, scilicet, experimentum hoc Boyleanum egregie nos docere, aquam in aqua non gravitare.

Ad haec experimenta a Coppenalio instituta, respondet Aeneae (1) eorum primum quidem plane suae sententiae favere, et perspicue probare, aquam in aqua gravitare, ita ut, si hoc ipsi antea occurrisset, neque ipse sibi propositum habuisset, exponere quam late experimentum Boylei pateat, bilancem suam alteram, sive criticam, plane omittere potuisset. „ Etenim ," sic ratiocinatur, „ facile doctis patebit, pondus, quod post aquam ex lagena expulsam, filo adjungi debet, ut de novo aequilibrium constituatur, tantum esse oportere, ut aequipolleat ponderi aquae, quam lagena antea continebat. Nihil enim aequilibrii interest, utrum pondus requisitum intra lagenam sit reconditum, an vero exterius ei appendatur. Si hoc in casu vesica perforaretur, et aqua liberum in lagenam introitum haberet, tum ad aequilibrium obtinendum, contrapondium in altera lance duplum requireretur. Sed si bilanx antea eo usque deprimatur, donec pondus annexum vasis exterioris fundum tangat, pondus hoc agere cessabit, et lagena semper adscendere nitetur, quo filum, unde pondus dependet, tenditur. Jam si, his ita positis, filum inter lagenam et pondus dissecaretur, lagena statim adscenderet, et aquae innataret. Sed quando vesica perforatur, et lagena aqua impletur, fili tensio destruitur, nisus lagenae adscendendi cessat, lagena pondus sufficiens ad descendendum in se continet, non amplius eget pondere affixo, ut aquae immersa maneat. Si bilanx adhuc deprimatur, lagena etiam descendit, et filum laxe pendet: nunc itaque hoc filum discindi potest sine aequilibrii destructione: vis enim quondam a pondere affixo edita nunc exercetur ab aqua, quae lagenam implet. Quid fortius pro Boyleo pugnat?"

Porro animadvertit Aeneae, eodem modo aliquem defendere posse, quod neque aqua in aëre gravitet. Etenim lagena aquam continens, in bilance in aequilibrio constituatur. Hoc facto, aqua effundatur, et lagenae inferius pondus affigatur, quantum requiritur ad aequilibrium restituendum. Nunc bilanx deprimatur, donec pondus affixum mensam, aliudve obstaculum tangat. Jam lagena iterum aqua impleta aequilibrium non destruet. Ergo nec aqua in aëre gravitat, nec omnis alia qualiscumque materia, quae hoc loco aquae vicibus fungi potest. Igitur aeque ac antiquitus a Zenone omnis motus, sic hodie gravitas negaretur.

Quod autem ad alterum experimentum a Coppenalio institutum attinet, animadvertit Ae-

(1) in: Korte aanmerkingen op een' naamlozen Brief, in d'arlo, Vaderl. Letteroeff. 1808. no. 2. p. 72.

Aeneae, illum, postquam utramque vesicam perforavit, nihil aliud fecisse, nisi quod lagenam ad statum suum pristinum (ante vesicas additas) reduxerit; nihilque post primam illam partem (qua scilicet lagenam fundo orbatam in aqua in aequilibrio constituerit) addidisse, nisi tantum ponderis relativi inferiori parti lagenae, quantum in alterâ lance posuerat, quae pondera itaque sibi aequipollent. Ablatis pondere illo affixo, et contrapondio ultimo apposito, statum lagena pristinum recuperat. Idem etiam, quod in praecedente experimento, obtinuisset, si post apertam vesicam superiorem, et introitum aquae, pondus affixum statim abstulisset. Tum enim aqua in lagena idem ac antea pondus affixum, praestitisset. Porro si aequilibrium destrueretur, quod et Coppenalius, assumta gravitatione aquae in aqua, necessario sequi putat, lagena illa non tantum in aqua, in loco suo naturali, sed etiam in brachium bilancis agere deberet, quod prorsus fieri nequit. Tandem animadvertit Aeneae, hunc apparatum non esse nisi situlam ceraceam, sed sub alia forma; quid autem de hac dixerit, jam supra vidimus.

Similem fere in modum de priori saltem experimento ipsum Hesselingium cogitasse, nobis demonstrare videntur, quae inter alia ipse adhuc animadvertit (1), ad litem de explicando experimento Boyleano. Ibi enim dicit, scriptorem illum anonymum, ut refellat argumenta doct. Aeneae, ejus (i. e. Hesselingii) explicationem descensus lagenae ostendere voluisse experimento, quod ei consilio minime inservit, et observatorem decipit. Scilicet ejus bilanx in aequilibrio manet, postquam aqua lagenam implevit. Hoc verum est inspicientibus, qui non observant eodem fere tempore, quo aqua lagenam ingreditur, tantum ponderis a lagena auferri, quantum, uti videtur, gravior fit, quod pondus, funis ope lagenae adnexum, fere ad distantiam v. g. unius lineae, fundum tangit. Quamprimum jam haec lanx unam lineam descendit (quod revera obtinet) pondus hoc in fundum cadit, atque ita a lance aufertur. Si unum pollicem a fundo distaret, lanx unum pollicem descenderet.

Ceterum Cl. Hesselink suae explicationis experimenti Boyleani tenax, nil simplicius esse ait, quam quod vitrum descendat per aquam, propter ejus ex majori densitate majorem aquâ gravitatem; dum doct. Aeneae, qui experimentis suis leges hydrostaticas ubique acceptas demonstrat, ad hoc, quasi fundamentum, subsistere debuisset, nec, uti omnes post Boyleum Physici, ponderis augmentum, quod requiritur ad aequilibrium restituendum, invocare, ut demonstret, aquam lagenam intrantem in brachium bilancis gravitare.

Prorsus alia ac Cl. Hesselink de experimentis doct. Aeneae censuisse van Marum,

(1) in scriptiuncula: Iets, rakende het geschil over de verklaring der Proefneming van Boyle.

rum, docent ea, quae hac de re in ejus epistola (1) ad Aeneae scripta leguntur. In hac enim epistola certiorem facit Aeneae, se ipsi in omnibus, post instituta illa experimenta, adsentire, adeoque se retractare, quae quondam Cl. Hesselingio concesserat. Itaque se judicare, experimentum Boyleanum egregie facere ad thesin de gravitatione fluidorum in propriis locis confirmandam.

Tandem pervenimus ad commemorandam defensionem Coppenalii adversus animadversiones doct. Aeneae.

Primum se nusquam defendisse ait, aquam in aqua non habere pondus absolutum, quippe qui etiam non negaverit, ex experimento Boyleano, per conclusiones et comparationes, aquae gravitatem specificam inveniri posse. Dein, quod ad illam animadversionem doct. Aeneae attinet, qua jubet in priori experimento filum, pondus lagenae affigentem, discindere, quo facto nihilominus aequilibrium perstat, se idem, respondet Coppenalius, dicere posse de separando pondere, quo lagena in experimento Boyleano onerata est: sed hoc fieri non posse, quoniam in eo pondus illud separari nequit. Neque etiam tali responso sibi opus esse. „Concedo," inquit, „aequilibrium mansurum, ubi hoc in statu filum dissecatur, sed nego id demonstrare, aquam in aqua gravitare. Demonstrat actionem aëris in lagena contenti, cessare, quoniam abiit, pondus affixum abundare, quoniam corpus, quod vi aquae immergebatur, non amplius adest. Demonstrat, *pondus relativum* aquae in aqua *nullum* esse."

Porro defendit, non esse aquam, quae gravitat in bilancem, uti vult Aeneae, sed esse pondus relativum sacomatis addititii. Idcirco, posita doct. Aeneae sententia, rogat eum, ubi manserit pondus relativum sacomatis addititii? An perierit? An destructum sit? „Alibi dicis," inquit, „in natura nil perire; quod ab altera parte perditur, id ab altera parte lucro verti. Ubinam itaque mansit pondus relativum? An premit in fundum vasis, in quo pendet sine eo, ut commercium exerceat cum bilance, cui affixum est? An vicibus fungitur gravitatis vel pressionis aquae, quae secundum tuam sententiam in loco suo naturali pondus suum resumsit, neque amplius in fundum vasis premit? Quanta enim pressio a fundo vasis abiit, tantam ad brachium bilancis accessisse dicis. Quod si verum est, unde igitur causa, quod si pondus addititium lagenae auferatur, bilanx minor statim lagenam tollat et ex aqua extrahat, ita ut 2P ex lance *m* sint desumenda ad aequilibrium restituendum, etiamsi lagena aqua impleta, bilanci affixa maneat? Dum contrarium accidat, si lagena bilanci auferatur, et pondus additium supersit, tum enim omnia in aequilibrio persistunt, etiamsi lanx *m* pondere 2P semper sit onerata; Quid evi-

(1) Invenienda in diario, Recensent der Recensenten, D. II. p. 753.

evidentiori demonstratione opus est, ad firmandam meam sententiam, quod scilicet pondus relativum sacomatis addititii, neque aqua ponderetur?"

Sic ratiocinatur noster ex ea hypothesi, quod in experimento Boyleano omnia corpora adeo sunt conjuncta, ut alterius affectus alteri tribuatur.

Verbulum adhuc adjicit, ut demonstret, doct. Aeneae male ejus experimentum cepisse, illudque contulisse cum suo experimento, quo demonstraret (secundum sententiam Coppenalii) aquam neque in aëre pondus habere. Animadvertit scilicet, se, quando vesicam perforat, nullum habere in altera lance contrapondium aquae lagenam intrantis; dum Aeneae suae lanci contrapondium imponit. ,, Nil itaque mirum," ait, ,, quod ubi lagenam aqua impleveris, bilancis aequilibrium non destruatur. Sed aufer, antequam lagenam rursus imples, contrapondium, et bilanx nihilominus aequilibrium servabit. Dein vero impleta lagena, aequilibrium omnino destruetur." Quod ut evidentius demonstret, et suum experimentum alio commodiori juvet, bilancis brachio adnecti jubet globum aërostaticum flaccidum, illumque in aequilibrio constitutum impleri gaz quodam, aëre athmosphaerico minus denso. Huic globo dein jungi ponderis tantum, quantum requiritur ad destruendum nisum adscendendi globi. Tum depressa bilance, donec pondus affixum mensam tangat, apertum globum iterum aëre athmosphaerico, expulso illo gaz, impleri; quo facto, eventus idem erit ac in experimento proposito.

Sic Coppenalius acriter sese defendit, et quidem, quantum scimus, in docta hac lite, proprie sic dicta, ultimus fuit actor; neque enim doct. Aeneae, neque alii cuidam viro docto respondere placuit. Pauca quidem adhuc aliunde ad litem facilius dirimendam proposita fuere, sed horum auctores ipsis litigantibus se non immiscuerunt. Operae tamen pretium est, etiam haec memorare, quod verbo fecisse suffecerit.

In diario, dicto Letterbode a. 1808 n°. 57 occurrit pars epistolae (1), quaedam ad hanc litem spectantia continens: scilicet judicium de experimento Boyleano et de gravitatione fluidorum in propriis locis memoratur Goverti de Beer. Hic quidem statuit, fluida in fluidis gravitare, ex communi gravitate omnium corporum; totius enim corporis gravitantis partes singulas etiam gravitare necesse esse. Experimentum ad hanc sententiam probandam ab omnibus Physicis institutum, i. e. experimentum Boyleanum, tum hanc sententiam, tum etiam contrariam probare censet: quoniam proprie non aqua in lagena, sed lagena in aqua ponderatur. Rejicit itaque hoc experimentum, sed nequaquam thesin demonstrandam, cujus demonstrationem principio fundavit, nullis experimentis evertendo, in eo secutus magnum Newtonum, ejusque judicium, quod omnem

(1) jam supra memoratae p. 20. in nota.

nem dubitationem tollit. Nimirum hoc judicium in eo est, quod singula corpora fluidis immersa, duplicem habent gravitatem; alteram veram et absolutam, alteram apparentem et comparativam. Gravitas absoluta est tota vis corpus deorsum pellens, et gravitas vulgaris est excessus gravitatis absolutae, qua corpus magis deorsum pellitur, quam fluidum circumdans. *Priori gravitate partes fluidorum, et omnium corporum in propriis locis gravitant. Altera* autem *gravitate corpora in propriis locis non gravitant*, i. e. inter se collata, nullum habent excessum; sed cum vicissim nisus descendendi destruant, manent in propriis locis, *ac si non gravia essent* (1).

Altera hic memoranda sententia (2) aperte est contraria Hesselingio. Hujus enim explicatio experimenti Boyleani magnam partem nititur hac thesi, aquam in lagena non pertinere ad lagenam, quoniam haec aqua per lagenae collum commercium exercet cum aqua exteriori (3). At vero ejusmodi thesis ob plurimas ibi adductas rationes non admittenda videtur auctori harum animadversionum. E contra putat, aquam illam omnino pertinere ad lagenam, quoniam quantitas aquae in lagenâ antea ad totum fluidum pertinebat, et cum eo erat in aequilibrio, quippe cujus pressio a circumdantibus columnis aquae eandem pressionem aquae experiebatur. Aqua lagenam ingressa hac reactione liberatur, et sua vice impeditur, quominus suam pressionem in circumdantes aquae partes exerceat. Fluidum igitur hoc quasi sibi est relictum, et ideo non amplius ad reliquam massam, sed tantum ad lagenam pertinet. Itaque propria sua gravitate agit, et causa est descensus lagenae. Neque tamen hoc repugnat legi hydrostaticae, quae docet, *unumquodque corpus, fluido immersum, ponderis jacturam pati, quae est in ratione densitatis fluidi*, quoniam aqua in lagena omni pressione fluidi circumdantis libera, suo pondere agit absoluto; sed ubi lagena effusa iterum cum fluido circumdanti commercium exercet, tum demum illam ponderis jacturam patitur.

Porro animadvertit, hauriendae aquae actionem ope situlae probare, aquam in aqua gravitare; quoniam quam primum aqua eam intrat, funis tenditur, et manus pressionem sentit, quae augetur, prouti major majorque aquae copia situlam ingrediatur.

Tandem nobis memoranda foret sententia doct. A. van Linden van den Heuvell, qui in dissertatione Physico-Experimentali quaestionem propositam examinavit, litemque de ea ortam diremit. Sed cum haec ultima pars nobis adhuc pertractanda supersit, maluimus hujus sententiae explicationem in caput sequens transferre, quam bis forte eadem proponendo, hujus scriptionis limites latius, quam par est, extendere.

CA-

(1) conf. Newton. Phil. Nat. Princ. Math. L. II. Prop. XX. coroll. 6.
(2) In Jaarboeken der Wetensch. en Kunsten in het Koningrijk Holland, Deel II. p. 62 seqq.
(3) conf. supra p. 39.

CAPUT TERTIUM.

RATIONES, MODI, ET DISCRIMINA, QUIBUS LIS DE GRAVITATIONE FLUIDORUM IN PROPRIIS LOCIS PENITUS DIRIMI POSSIT.

Tota lite sic satis exposita, ita saltem ut cujusque litigantium sententia, et ratiocinationes et experimenta, quibus quisque suam probare conatus est, abunde pateant, jam altero loco rationes, modi, et discrimina, quibus lis illa penitus dirimi possit, a nobis sunt exhibenda. Idcirco primum ex iis, quae in cap. sup. retulimus, eruere conabimur, quibus titulis, et quousque una pars ab altera dissenserit. Quodsi apparuerit, indicandum erit, qua ratione dissensus ille nobis componendus videatur.

Ex supra memoratis satis apparet, proprie duas esse quaestiones, de quibus in diversas abierunt sententias VV. DD. Prima quaestio, quae inde ab Aristotele ad nostra usque tempora in dubium vocata fuit, est, utrum fluida in locis suis naturalibus gravitent, necne? Altera quaestio, post Boyleum demum orta, et priori addita, est, an experimentum a vero illo Cel. institutum, ut probaret gravitationem fluidorum in locis propriis, ejusque quantitatem aestimaret, revera hanc probet et aestimet, nec ne? Primum itaque de priori quaestione videamus.

Gravitationem fluidorum in propriis locis defendisse vidimus Aristotelem, Em. Magnanum, Boyleum, van Marum, Aeneae, de Beer, aliosque. Ab altera vero parte steterunt Ptolemaeus, Commentatores Aristotelis antiquiores quidem, Simplicius, Themistius, Syrianus, Alexander, recentiores vero socii Conimbricenses, Schottus, Hesselingius, Anonymus, et van Coppenaal.

Cum autem nostrum hoc in cap. est consilium, harum partium, quantum fieri possit, diversas componere sententias, atque hujus magni interest, cognoscere, quo sensu quisque illud enunciatum, fluida in locis suis naturalibus gravitent, acceperit, ante omnia inquirendum nobis est

1°. Quid cuique significent *loca sua naturalia*, in quibus gravitare dicuntur fluida, et dein,

2°. *Qualem* intelligant *gravitationem*, quam in illis locis naturalibus exserere feruntur. Unde tandem

3°. De vero dissensus statu, et de methodo illum tollendi, nobis constare poterit.

Definitionem verborum, *loca naturalia fluidorum*, nullus philosophorum disputantium ex professo dedit: pauci tantum quid ipsis ea loca esse viderentur, aliis verbis leviter indicarunt. In hac itaque quaestione tractanda, ea, quae apud ipsos auctores relata invenimus, fideliter notabimus: qui autem nihil hac de re scripserunt, eorum sententiam probabili ratione, vel ex ipsorum argumentis, vel experimentis petitam adjiciemus.

Quod ad definitionem attinet, locorum, uti dicunt, naturalium, uno praecipue titulo philosophi memorati inter se dissentiunt. Ab altera parte sunt Aristoteles, ejusque commentatores, Magnan, Boyleus, ceterique post hunc praestantissimi Physici. Ab altera vero parte unus tantum est Schottus. Priores illi loca naturalia habuerunt ea loca, quae fluida non tantum vi suae naturae, suae indolis, peterent, sed etiam quaecunque in ipsis fluidis loca, sive superiora, sive inferiora, sive intermedia: nulla etiam ratione habita, ubinam ceterum tota fluidi massa esset constituta, an alii incumberet corpori, aeque vel minus denso, an vero pressionem quamdam experiretur, nec ne. Sic Aristoteles (1) de quatuor elementis agens, et de causa eorum in natura dispositionis, his utitur verbis: „ Ut et ignem ideo ferri sursum necesse est, quia hoc habet, vacuum inquam; cetera vero non; et terram ideo deorsum ferri, quia plenum habet. Sic et aërem ideo *in suum locum* ferri ac super aquam collocari, quia hoc habet; et aquam ideo deorsum ferri, ac sub ipso aëre collocari, quia hoc habet." Tum ex loco praecedenti cap. allato (2), ubi utres aëre plenos graviores dicit quam vacuos, illiusque phaenomeni causam esse affirmat, quod aër deorsum tendit, manifestum est, hic loca naturalia ipsa partem spatii constituere, quod totus aër athmosphaericus implet. Sic ex loco ejus commentatorum (3) adducto, patet, illos eodem modo, atque Aristotelem, definivisse, ubi ajunt, „ nullum elementum in loco suo naturali constitutum gravitat aut levitat, si modo gravius subsideat, levius emineat. Probatur, quia ideo elementa tanto naturae impetu *praescriptam sibi a natura sedem petunt*" etc. Porro, „ si aër et aqua *in patria regione* deorsum niterentur, degravaret nostra capita aëris pondus." Eodem modo ex experimentis Magnani et Boylei abunde patet, etiam ab his loca naturalia ea fuisse dicta, quae vel tota ab ipsis fluidis occupantur, vel partem tantum spatii ab iis impleti occupant. Idem sufficienter intelligitur ex institutis experimentis ab

(1) De coelo L. IV. c. 5. (2) conf. supra p. 20. (3) supra p. 21.

ab Hesselingio, Aeneae, van Coppenaal, et ex ceterorum ratiocinationibus. Sic et Aeneae alicubi (1) disertis verbis dicit, aquam, quoniam non agit in brachium bilancis, ideo, cum sit sustentata, agere in aquam subjacentem, in loco suo naturali.

Ex his omnibus itaque apparet, philosophos, ubi dixerint fluida gravitare, vel non gravitare in locis naturalibus, intellexisse, cum ea loca, quae fluida occupant, tum loca ipsa in fluidis, unde et nonnulli dixerunt, fluida gravitare (vel secus) in ipsis fluidis.

Qui vero ab altera parte stat, Rev. scilicet P. Schottus, non ita latiori sensu loca naturalia fluidorum definivit. Concedit equidem locum naturalem fluidi cujusdam dici posse, sive locum, quem vi suae naturae occupat, sive etiam illum, in quo fluidum ab eodem fluido circumdatur, sed negat, illum statum adhuc esse naturalem, quam primum fluidum vel alii leviori incumbat, vel gravioris fluidi corporisve qualiscunque pressionem experiatur: sic in locis supra a nobis citatis, „quando humidum," ait, „non est descendens in aliquo, aut non est ab aliquo alio pressum, sed consistit in loco suo naturali, una pars non premit alteram." Itidem refellens experimentum Magnani, aquam premere dicit, quia premit aërem in tubo, aqua igitur non est consistens, non est in situ suo naturali. Similiter in alterius experimenti ejusdem Magnani refutatione, aquam premere dicit, partim ob aliam causam, partim quia aqua fistulae continuata, non est in statu et situ naturali.

Ex his inter se collatis jam unum in quaestione de gravitatione fluidorum in locis suis naturalibus discrimen inter V. V. D. D. adesse videtur, dum, ut breviter adhuc dicam, alii locum fluidi naturalem dixerint locum proprium quemcunque in fluido, ubicumque posito: alius vero eundem habuerit locum proprium in fluido secundum proprietates suas particulares in rerum natura disposito, neque vi inde divulso.

At vero majora inter doctos memoratos discrimina de altera enunciati parte, de *gravitatione* fluidorum cuivis praecedens caput perlegenti, statim obviam fiunt. Has diversitates jam accurate indicare conabimur, fontesque, e quibus ortum suum duxere, memorare. Quod quo melius fiat, in antecessum quaedam praemonere haud inutile duximus, de verbis, gravitas, gravitare, gravitatio, pondus, ponderare, de diversis modis explorandi corporum pondus, et de iis, quae porro huc in censum venire possunt.

Gravitas est nisus corporum versus centrum telluris, quo sibi relicta, et a nullo corpore alio sustentata, semper ad centrum illud pervenirent. Hic nisus in omnibus corporibus, sive majoribus, sive minoribus, idem est, i. e. omnia corpora sunt aeque gra-

(1) conf. Iets over de Waterweegk. p. 38.

gravia, quemadmodum probant varia corpora in vacuo ab altitudine qualicunque demissa, et simul ad fundum pervenientia. Aliud quid est pondus. Pondus est effectus, quem omnes particulae corporis simul sumtae illo nisu, illa gravitate, in aliud corpus edunt. Hinc non omnia corpora sunt aeque ponderosa, quoniam alia aliis plures particulas continent, et pondus semper est in ratione directa numeri particularum, i. e. massae.

Ex definitione ponderis, quam dedimus, sequitur, corporis pondus non innotescere, nisi sit corpus illud cum alio corpore conjunctum. Illa autem conjunctio duplici tantum modo effectum edere potest, premit enim corpus, cui incumbit, vel trahit corpus, cui affixum est. Duplici enim modo nisus versus centrum telluris frustrari potest. Corpus scilicet vi gravitatis actum, sustentando, vel ab ejus parte inferiori, vel a parte superiori. Jam vero ubi corpus alterutro modo sustentatur, tum illud corpus sustentatum in corpus sustentans *pondere suo agere*, i. e. *ponderare* dicitur: dum, uti ex data gravitatis definitione sequitur, corpus *gravitate* sua *centrum telluris petens*, *gravitare* dicitur. Etsi autem, uti patet, magna est differentia inter pondus et gravitatem, inter ponderare et gravitare, vinculo quodam tamen sunt conjuncta, quoniam illud sine hoc locum habere plane non potest. Hinc factum, ut toties, praesertim apud antiquos, promiscue adhibita fuerint haec verba, imo ut saepius gravitare, tum gravitate, tum pondere agere significaret. At vero cum corpus sive suo nisu centrum telluris petendi, in aliud corpus agens, sive non, semper gravitare dicatur, non multum, saltem nostra in lite, interesse videtur, ita strictiori sensu inter gravitare et ponderare distinctionem fecisse, praesertim quamdiu non agitur de quantitate fluidi in fluido ponderanda. Ubi enim demonstratum fuerit, fluidum in fluido homogeneo gravitare, nemo non, qui nostras admiserit definitiones, de ejusdem ponderatione dubitabit, quoniam fluidum cum fluido circumdanti conjunctum est.

Ponamus itaque gravitationem idem significare ac ponderationem, tum duplici modo corpus gravitare poterit, vel in aliud corpus inferius, cui incumbit, vel in aliud susuperius, cui annexum est. Utrumque hunc casum jam consideremus; conjungamus v. g. corpus lanci bilancis, et hanc dimittamus, donec corpus ipsi annexum, sustentaculo immobili incumbat. Hoc facto corpus quod ante depressam bilancem tota sua gravitate in eam egerat, non amplius ita in bilancem gravitabit, sed equidem in sustentaculum, quoniam non amplius a parte superiori sustinetur. Sed si loco sustentaculi immobilis substituatur aliud, resistens quidem, sed tamen quodammodo cedens, corpus fluidum v. g. quid tunc accidet? Corpus partim sustinebitur a bilance, partim a fluido. Quamnam autem partem bilanx, quamnam fluidum sustentaturum sit, pendet tum a corpore immerso, tum ab ipso fluido. Si enim hoc, quamvis cedens, tamen par sit ge-

 ren-

rendo corpori, bilanx nihil sustinebit; si vero totum corpus gerendo sit impar, bilanx parte non sustentata gravabitur, sed tamen eo minus, quo magis corpus a fluido sustinetur. Itaque corpus bilanci, vel alii corpori qualicunque annexum, fluidoque immersum, gravitationem (uti posuimus) exercet duplici modo, tum in bilancem, tum in fluidum. Ergo et in lite nostra probe attendendum est ad litigantium sententias, utrum scilicet demonstrare voluerint, fluidum fluido homogeneo immersum, gravitare in fluidum circumdans, an vero in corpus extra fluidum, quocum modo qualicumque commercium exercet.

Jam vero a gravitatione, hucusque in ratiocinatione nostra adsumta, redeamus ad ponderationem, et videamus, quomodo corpus ita ac diximus bilanci affixum, fluidoque immersum, pondere suo agat, tum in bilancem, tum in fluidum. Corpus bilanci affixum pondere suo agit toto, i. e. bilanx totum effectum experitur nisus omnium partium istius corporis versus centrum telluris; et ut nisus ille destruatur, contrapondium ei aequale requiritur. Sed si bilanx, ut in priori casu, deprimatur, donec corpus affixum sustentaculo incumbat, tum illud sustentaculum nisum illum descendendi destruit, unde corpus in bilancem ponderare desinit, ita ut contrapondium prius appositum sit abundans. Quando autem sustentaculum tale est, ut pro parte tantum corpus sustineat, v. g. fluidum, pars iterum contrapondii priori casu adhibiti, requiritur, ad totum nisum descendendi corporis destruendum, et quidem, ut supra vidimus, eo minor contrapondii pars requiritur, quo magis fluidum corpus sustinet, quod obtinebit, quo magis corpus immersum et fluidum, cui immergitur, sub eodem volumine eundem numerum particularum gravium continent, i. e. uti dicunt, quo magis densitas corporis ad densitatem fluidi accedit. Si vero corpus multo sit densius fluido, fluidum minus par erit sustentando corpori, et ideo majus contrapondium in bilance requiritur ad aequilibrium restituendum. Hinc autem, ut per se patet, probe est distinguendum, inter pondus, quod jam corpus immersum exercet in ipsum fluidum, et pondus, quo idem post immersionem adhuc in bilancem agit. Et si corpus ejusdem sit densitatis ac fluidum, cui immergitur, sponte sequitur, jam corporis pondus, quippe totum a fluido sustentatum, non amplius agere in bilancem, sive quod aliis verbis dicunt, corpus hoc immersum jam totum suum pondus amisisse (ratione bilancis) dum in priori casu, ubi corpus non ejusdem erat densitatis, ponderis tantum jacturam passum fuisse dicitur.

His animadversis, resumamus iterum definitionem tum gravitatis, tum ponderis corporis, eamque conferamus cum iis, quae jam fuimus ratiocinati. Patebit autem corpus affixum bilanci et fluido immersum, totam suam gravitatem retinere, non vero toto suo

pon-

pondere agere, nec in bilancem, nec in fluidum. Tenet equidem corpus hoc in statu totum suum pondus (quod absolutum vocant) nam est, immediate hoc corpus in conjunctione et cum bilance et cum fluido: sed pondus illud absolutum neutro horum fit manifestum. Dividitur, ut ita dicam, fluido tantum sustinente, quantum sustinere ex sua densitate potest, dum reliqua pars, quacum corpus, si liberum esset, per fluidum descenderet, in bilancem agit, ibique contrapondio, quod requiritur ad eam sustentandam, innotescit, unde haec pars pondus relativum vocatur.

Ex his omnibus itaque apparet, in examinanda lite de gravitatione fluidorum in propriis locis, bene esse attendendum ad mentem litigantium, scilicet quemnam sequentum trium casuum intellexerint:

1°. Gravitatem fluidi in fluido.

2°. Pondus fluidi in fluido, sive pondus absolutum.

3°. Pondus fluidi in bilance, sive pondus relativum.

Haec quidem ad discrimina inter litigantium sententias invenienda facere possunt, secundum quae, si varias illas examinaverimus, maximam dissensus partem cadere verosimile nobis videtur.

Inter antiquiores philosophos, qui ante Boyleum fuerunt, et suas de gravitatione fluidorum sententias ratiocinationibus tantummodo superstruxerunt, ut et observationibus et experimentis, quorum effectus veris plerumque non tribuere causis; inter illos inquam philosophos majorem inveniri dissensum, verum neque apparentem, quam inter recentiores, haud mirum videbitur illi, qui secum reputet, antiquis illis temporibus, uti variarum doctrinarum, sic et Physices partes non adeo fuisse excultas quam deinceps. Unde necessario qui ex diversis principiis, quorum tamen quodque suo auctori verum videbatur, proficiscebantur, facilius inter se dissentire potuerunt: dum e contra recentiores post magis magisque elaboratas et perfectas disciplinas, etiamsi ex uno principio progressi, tractu tamen temporis a se invicem dissentiant, fieri non possit, quin dissensus ille major videatur quam sit, ejusque causa potius in verbis, quam in ipsa re sit quaerenda.

Hoc in lite proposita obtinuisse contendimus. Videamus autem, an sententiam nostram probare possimus.

Aristoteles et Magnan unici ante Boyleum fuere, qui gravitationem fluidorum in propriis locis affirmarent, dum omnes commentatores illius et deinceps Schottus, illam gravitationem prorsus negarent. Omnes hi, praeter Magnanum, ex naturae contemplatione, ex observationibus vulgatissimis, et judiciis iis superstructis, ad sententiam suam fuere deducti. Magnan solus fuit, qui experimentis adhibitis, eorundem

secundum saniorem rationem explicationibus, suam defenderet sententiam. Inter hos, quippe quibus nondum innotuerant accuratae gravitatis et ponderis definitiones, tantum agebatur, an pars fluidi ab eodem fluido homogeneo cincta, ibi in loco, quem occupabat, gravitatem servaret, an ibi pondus exsereret: hi affirmant, alii negant. Qui affirmant, sua habent argumenta; alter affert suum utrem aëre impletum, et eo graviorem, quam vacuum. Alter vero ostendit duo diversae densitatis fluida esse in aequilibrio, dummodo levius efficiat majori altitudine, quod gravius efficit majori gravitate, et ex illo aequilibrio pressionem, uti ex pressione gravitatem deducit. Qui negant, suis argumentis non sunt destituti. Ex definitionibus, quas ponunt, de levitate et gravitate judicant. Fluidum in loco naturali corpori graviori innatans, in hoc non gravitat, sed levitat. Fluidum non descendens in aliquo, aut ab aliquo alio pressum, non premit, non gravitat, sed tantum habet aptitudinem ad premendum, sive pressionem aptitudinalem, quae pressio aptitudinalis fit actualis, quamprimum fit fluidum descendens in aliquo, aut ab aliquo est alio pressum.

Patet ex his diversis, quas quisque pro sua causa affert, rationibus, non ab uno quodam principio in rei natura fundato philosophos illos fuisse progressos, atque hinc magnum illum dissensum originem suam dixisse. Simul vero animadvertere est, Schottum, qui summi Archimedis principium hydrostatices in subsidium vocaverit, eo tamen adductum fuisse ad duplicem gravitationis speciem admittandam, potius verbo quam re diversam. Quid enim aliud est illa gravitatio aptitudinalis nisi vera gravitatio, quae tantum impeditur, quominus ab oculis observetur, et quae, ut ait, fit actualis, i. e. observanda, quam primum fluidum extrinsecus prematur, vel descendendi facultatem obtineat.

Non autem tantum revera inter recentiores fuisse dissensum, ac primum quidem videtur, jam nobis demonstrandum incumbit. Etenim post Boyleum magnum illum Hydrostaticorum reformatorem, principia ex ipsa fluidi natura petita, posuere VV. DD., secundum quae in hac lite etiam fuere ratiocinati. Quomodo fuerint ratiocinati, satis superque in praecedenti capite ostendimus. Nunc tantum praecipua capita, de quibus dissensisse videntur, sunt indicanda.

Cum, uti vidimus, gravitas et pondus saepius confundantur, inquirendum est, an forte in nostra lite ejusmodi permutatio locum habuerit. Hanc ob causam videamus, quantum fieri possit accurate, qualem quisque gravitationem intellexerit.

Hesselingius in Praefat. Dissertat. suae Belgicae p. 16 animadversionem doct. van Marum refellens, „van Marum," inquit, „meam evertere sententiam conatur, sed quamnam? eam, qua statuerem, partem fluidi in fluido nullam gravitatem, nullum pondus ab-

absolutum habere, sed quisque intelligit, hunc conatum irritum esse, quoniam hoc (quidquid veteres statuerint) minime negavi." Sic etiam supra vidimus (1) Hesselingium negare, se thesin, fluida in propriis locis non gravitant, ita accipere, ac si fluida ibi revera pondus suum absolutum perderent, ita ut materia proprietate sua immutabili fraudaretur.

Porro Censor anonymus dissertationis Hesselingii (2), simili modo ratiocinatur: „si quaeratur," inquit, „an fluida in propriis locis gravia sint, atque haec quaestio significet, an partes fluidi in ipso fluido gravitatem suam retineant, eademque agant, responsio est affirmativa, et Hesselingius, et quivis alii concedunt."

Sic et Coppenalius (3) doct. Aeneae rogat, ubinam sub aliqua veri specie indicaverit, se ejus esse sententiae, quod aqua in aqua nullum haberet pondus absolutum (4).

Hinc manifestum est, neque Hesselingium, neque anonymum, neque Coppenalium negasse, fluidum in proprio fluido habere pondus absolutum. At cum tamen negaverint, fluidum in fluido gravitare, nihil ipsis negandum superfuit, nisi pondus fluidi animadvertendum in bilance, atque illud eos omnino negasse, ex sequentibus erit manifestum.

Hesselingius in Praefat. Dissertat. suae p. 16, notam esse dicit differentiam inter pondus absolutum et relativum: quod ultimum est excessus ponderis corporis super pondus ejusdem massae fluidi, in quo ponderatur. Hoc sensu valere omnibus acceptam legem hydrostaticam, corpus in fluido ponderatum, ponderis jacturam pati, quae est in ratione densitatis fluidi. Jam eodem sensu se defendere (quod inde per se sequitur) aquam in aqua totum suum pondus amittere, quoniam plane sustentatur.

Similiter Censor anonymus l. c. pergit, „si vero quaestio, an fluida in propriis fluidis gravia sint, significet, utrum pars fluidi in ipso fluido pondere suo in bilancem agat, an ponderet, responsio est, non agit in bilancem, non ponderat."

Eodem modo Coppenalius l. c. p. 3. „se hydrostatices uti principio dicit, eodem, quo doct. Aeneae, scil. quod omnia corpora, fluido immersa, tantam patiantur ponderis jacturam, quantum est pondus massae fluidi, quae a corpore immerso loco suo dimovetur. Atqui cum aqua sit corpus homogeneum, ita et aqua in aqua totum suum pondus amittit, quod enunciat verbis, aqua in aqua non gravitat.

Haec

(1) supra p. 42.
(2) supra p. 43.
(3) in altera sua epist. p. 2.
(4) conf. supra p. 53.

Haec itaque demonstrant, viros illos doctos negasse, fluida in fluidis homogeneis, sive in locis suis naturalibus, ullo pondere relativo agere in brachium bilancis.

Inquiramus jam, quamnam gravitatem fluida in propriis locis exserere statuerint Boyleus, van Marum, Aeneae, ceterique. Illos eam omnino intellexisse gravitatem, quam nos supra definivimus, vel ex eo colligere licet, quod Hesselingius, ejusque asseclae acriter se defenderint contra opinionem, qua talem eos gravitatem negare, credebant van Marum et Aeneae. Sed majorem in fidem hic adscribemus, quae ostendant, Boyleum cum suis hac in re prorsus consentire cum Hesselingio, ceterisque ejus sectatoribus.

Quoad Boyleum, sufficiat in mentem revocasse ejus explicationem phaenomeni vulgatissimi, situlae scilicet aqua impletae, eidemque immersae, nullo fere pondere agentis in manum situlam tenentem (1). Ibi enim multis verbis probat, manum non sentire pondus aquae in situla contentae ob reactionem aequalem aquae situlam circumdantis, etiamsi, ut dicit, revera aqua tum in situla, tum supra ipsam, integro suo pondere deorsum tendat.

Doct. van Marum, quemadmodum jam supra dictum (2), nihil accuratius rem exprimere dicit, quam paragraphum 1411 's Gravesandii, ubi ait, fluida constare particulis gravibus, gravitatem materiae quantitati proportionalem, ubicunque positae habentibus.

Doct. Aeneae (3) animadvertit, Hesselingium inutiliter multum operae impendisse, si modo demonstrare voluerit, aquam in aqua nullo pondere agere in funem, vel manum, aquam haurientem. Hoc enim cuique haurienti notissimum esse. Affirmat tamen, aquam illam gravitare in aqua, sed cum hoc in statu pondere suo non agat in manum vel in bilancem, et tamen gravis sit, cum tamen sustineatur, atque inde alicubi gravitare debeat, idcirco eam gravitare in aquam subjacentem, in loco suo naturali (4).

Porro doct. de Beer etiam gravitatem vel pondus absolutum aquae in aqua agnovisse, evidens est ex ejus supra memorata sententia; dum simul ex verbis anonymi sententiam Hesselingii, quod aqua in lagena aperta non ad ipsam lagenam pertineret, refutantis, satis apparet, et hunc Boylei partibus quammaxime fuisse addictum.

Hinc itaque colligere licet, Boyleum cum suis omnino fluidis gravitatem, i. e. pondus absolutum in propriis locis concessisse, atque hac in parte cum adversariis consentire. Cum tamen in dissensu esse videantur, alibi hujus causa quaerenda sit oportet.

(1) vid. sup. p. 33 sq.
(2) p. 41.
(3) in suo lets, p. 38.
(4) vid. etiam p. 58.

tet. Nihil autem restat, nisi ut Boyleo, ejusque asseclis ea tribuatur sententia, qua statuerint, fluida in fluidis homogeneis ope bilancis explorata, in illam bilancem agere pondere relativo. Etenim cum omnes in eo conveniunt, quod fluida in fluidis homogeneis gravitatem servant et pondus absolutum, et cum tamen de gravitatione fluidorum discrepare dicuntur, fieri non potest, quin Hesselingius ejusque sectatores Boyleo cum suis tribuant, quod ipsi negant, scilicet fluida in fluidis homogeneis pondere relativo agere in bilancem extra fluidum. Utrum autem ex veritate hoc statuerint, jam erit dijudicandum.

Corpus non nisi ab una parte totum sustentari posse, jam supra monuimus, atque simul inde patere diximus, idem corpus toto suo pondere nonnisi uno modo agere posse. Hanc thesin etiam omnes, quotquot fuere post Boyleum, assumserunt VV. DD Itaque quicunque hanc docuerunt, et tamen, secundum Hesselingium, defendunt, aquam in aqua agere pondere suo relativo in brachium bilancis, illos sibi parum constitisse, dicendum est: cum praeterea summi illi viri, quibus ejusmodi sententia ab Hesselingio tribuitur, ipsi experientiae, quod haud credibile est, sese opposuissent. At vero quod rem conficit, nonne in superiori examine, ubi exploravimus, quamnam Boyleus, van Marum, Aeneae, alii, gravitationem fluidorum in locis suis naturalibus intelligerent, abunde nobis patuit, illos statuisse, omnem gravitationem fluidi deorsum ferri, i. e. totum fluidi pondus a fluido circumdanti sustineri? Quomodo igitur aliam adhuc pressionem, aliam gravitationem extra fluidum in bilancem admitterent? Nonne disertis verbis dicunt, eo in casu fluidum non agere in bilancem (1)? At undenam igitur Hesselingius summos hos viros repugnantiae reos facit? Aliquid saltem esse debet, quo ductus, probabili ratione, illam instituerit accusationem. Potissimum experimentum a Boyleo institutum, et secundum illum Boyleanum dictum, Hesselingium permovit, ut ejusmodi sententiam decessoribus suis tribueret. In illo enim experimento aqua lagenam prius vacuam, in aqua ponderatam, ingrediens, tum a Boyleo, tum ab ejus sectatoribus causa habetur descensus lagenae. At vero hoc negat Hesselingius, quoniam aqua in aqua nullo pondere relativo in bilancem agere potest: sive, uti dicit, quia aqua in aqua non gravitat. Idcirco in aliam causam, ut vidimus, inquisivit, illamque invenit in mutata densitate lagenae. Hac inventa, et quidem probabili et speciosa ratione vix potuit aliter, quin Hesselingius eo fortius suae sententiae adhaereret, quod scilicet ceteri Philosophi causam descensus lagenae quaesiverint in aqua in lagenam gravitante absque eo, ut sedulo investigaret, an quidem ita directe aquae in-

(1) supra p. 48, 53.

introitum phaenomeni causam haberent. Quidquid sit, aqua, etsi pondere suo relativo in bilancem non agat, tamen, et secundum Hesselingii sententiam, indirecta causa dici posset descensus lagenae, quoniam illa intrante, lagenae densitas insigniter mutatur (1). At vero causam directam vel indirectam descensus lagenae investigare, peculiare requirit examen experimenti Boyleani ad gravitationem aquae in aqua demonstrandam instituti: quod examen cum mox datâ operâ instituemus, hic ea de re non amplius dicemus. Hoc tantum adjicere liceat, nobis non ita videri ac Hesselingio, qui statuerit, Boyleum, omnesque, qui eum secuti sunt, Viros in rebus Physicis praestantissimos ex dicto experimento, deduxisse, aquam in aqua praeter gravitatem suam et pondus absolutum etiam agere pondere relativo in brachium bilancis, cum ob rationes memoratas, tum quoniam, ubi dicunt, aquam intrantem toto suo pondere agere in fundum lagenae, inde nondum sequitur, eos statuisse, aquam illam pondere relativo in brachium bilancis egisse. Utut est, cum certam huic rei causam adsignare non valeamus ante expositum experimentum Boyleanum, adducta tamen argumenta sufficere nobis videntur, e quibus concludamus, Boyleum cum suis neutiquam statuisse, fluidum in fluido homogeneo directe gravitare in brachium bilancis.

Deducamus tandem ex iis omnibus, quae de gravitatione fluidorum in locis suis naturalibus fuimus ratiocinati, legitimam conclusionem, et indicemus rationes et modos, quibus lis de ea gravitatione dirimi possit.

Ante tempora Boylei inter philosophos antiquiores dissensus hac de quaestione locum habuit, aliis affirmantibus illam gravitationem, aliis vero eam negantibus. Attamen non semper eandem gravitationem hi Philosophi intellexisse videntur. Qui enim eam affirmarunt, potius gravitationem proprie sic dictam spectarunt. Qui eam negarunt, praecipue pondus relativum negasse videntur, illudque pondus relativum male cum voce gravitationis permutarunt. Qui vero potissimum pressionem partium superiorum in inferiores contemplati sunt, hi eam non nisi in peculiaribus adjunctis obtinere putarunt; quae tamen adjuncta illam pressionem neque addere, neque auferre valent, unde statuendum est, illam sententiam plane esse erroneam.

Post tempora Boylei magis etiam de verbis, quam de re fuit litigatum, cum alter alteri sententiam tribueret, quam revera non fovebat; neque iisdem verbis eandem rem designarent (2); adeoque quisque ea significatione, qua ipse utebatur, alium aliam toto coelo diversam adhibentem, aggrederetur. Non satis accurate nec distincte adhibita no-

(1) uti bene observat van Linden van den Heuvell. in Dissert. laud. p. 46.

(2) vid. qui ejusdem est sententiae, van Linden van den Heuvell, l. l. p. 38 — 42.

notio verborum, gravitas, pondus, tum absolutum, tum relativum, magnae hujus litis unica fuit causa. Quae sic quidem facillima ratione dirimi posse videtur, statuendo scilicet cum Boyleo et Hesselingio, cumque omnibus reliquis VV. DD., fluidum in fluido homogeneo, sive in loco suo naturali, ubicunque posito, omnino gravitare, i. e. gravitatem suam a naturae lege immutabili acceptam, servare, et pondere suo toto, vel absoluto, in fluidum circumdans, non vero ullo pondere, nec absoluto, nec relativo, extra fluidum in bilancem, quacum conjunctum est, agere.

Altera adhuc examinanda superest quaestio, inter eosdem VV. DD. recentiores instituta, utrum scilicet experimentum Boyleanum id probet et demonstret, ad quod probandum et demonstrandum ab ipso Boyleo aliisque institutum est; sive, quod eodem redit, quaeritur jam, utrum experimentum Boyleanum probet, aquam in aqua gravitare, sive ponderare, et quidem tantum, quantum eadem quantitas gravitaret in aëre.

Ultima praecedentis quaestionis verba nos docuere, inter omnes post Boyleum Philosophos constitisse, nullum fluidum in suo loco naturali pondere ullo agere in brachium bilancis: toto vero pondere suo absoluto gravitare in fluidum circumdans. At vero cap. II litem de experimento Boyleano haud parvam memoravimus, cujus examen ad hanc responsionis partem nobis reliqueramus. Experimentum illud, quippe quod est, ut ait Boyleus, artificium aestimandi gravitatem aquae in aqua bilancium ope, cum altera ejus sententia pugnare videtur. Hujus repugnantiae, sive vera sit, sive ita tantummodo videatur, observatio non nisi post magnum temporis intervallum, facta est. Hesselingius enim primus negavit, probum esse hoc experimentum, illudque demonstrare, vel etiam demonstrare posse, quod demonstrare perhibetur, scilicet, aquam in aqua gravitare in bilancem. Talem sententiam nec Boylei fuisse, satis superque ostendimus; itaque videndum, an forte iis verbis aliam adjunxerit significationem. Praecedens enim lis nos abunde docuit, quantopere sit necesse, litigantium sententias, et verba, quibus eas enuntiarunt, bene intelligere.

Cum illud gravitare (pondere agere) significare possit, vel gravitare in bilancem extra aquam, vel etiam gravitare in partes circumdantes aquae, quisque jam intelligit, quaestionem de experimento Boyleano etiam duplici modo accipi posse, sive ut probet, aquam in aqua gravitare in bilancem, sive ut probet, aquam in aqua gravitare in partes circumdantes, et quidem in utroque casu eo pondere, quo ageret eadem massa aquae in bilancem in aëre. Jam vero ex superioribus manifestum est, Boyleum, ejusque sectatores non instituisse experimentum, ut probarent, aquam in aqua illo pondere agere in brachium bilancis, quo ageret eadem illa in aëre, quoniam ubivis docent aquam in aqua totius sui ponderis jacturam facere. Hesselingius vero iis hanc

 tri-

tribuit sententiam, et eam quidem ob causam, quoniam fere omnes, qui hoc experimentum instituere, causam descensus lagenae post aquae introitum aquae gravitationi tribuunt; quod ex Hesselingii sententia prorsus obstat legi Hydrostaticae jam memoratae. Et sane si VV. DD. eam fovissent sententiam, repugnantiae non forent absolvendi. Itaque ad alteram significationem confugiendum est, qua scilicet experimentum Boyleanum probare statuatur, aquam in aqua, in partes circumdantes (non in bilancem) gravitare, pondere suo toto agere, adeoque tantum, quantum gravitaret in bilancem extra aquam. Hoc igitur si probare voluerint, et ope experimenti Boyleani probare potuerint, cadit Hesselingii contra Boyleum argumentatio. Si vero Hesselingius tantum demonstrare voluerit, experimento Boyleano non probari, quod aqua in aqua non agat pondere suo in bilancem, recte quidem dixerit, quoniam tum experimentum illud aliquid probare diceretur, quod probari non potest. Sed nec Boyleus, nec qui eum secuti sunt, hoc unquam voluerunt. Gravitationem aquae in aqua in partes circumdantes demonstrare, et experimento ostendere conati sunt. Quod experimentum cum ope bilancis instituatur, non admitti posse credidit Hesselingius, quoniam ex ejus sententia aqua in aqua ope bilancis *directe ponderari* nequit (1), ideo quod aqua in aqua, fluido homogeneo, descendere non possit (2): quod tamen ut aliquid ponderetur, fieri posse necesse est. Requiritur enim, ut res ponderanda semper gravior sit fluido, in quo ponderatur. Quod cum in aqua non obtineat, inde nec aqua in aqua ponderari potest. Ad hanc vero argumentationem doct. Aeneae animadvertit, verum quidem esse eo sensu, quo illud accepit Hesselingius, quod ad ponderandum requiratur facultas descendendi in corpore explorando, sed hanc facultatem non unice quaerendam esse in illo corpore; quod, si per se descendere nequeat, conjungendum est cum alio corpore densiori, ita ut corpus hoc compositum utique descendere possit. Sic inquirendo, quid corpus densius solum praestet, dein vero, quid praestet conjunctum cum minus denso, conclusionem de hoc ultimo deduci posse (3). Hinc et alibi (4) concedit, aquam in aqua *directe ponderari non posse*, et simul quaerit, quis unquam hoc *directe* facere voluerit; utrum Boyleus, 's Gravesandius, alii, hoc voluerint? an non semper corpus composuerint ex aqua et materia aqua densiori?

Sic jam quodammodo ad se accedunt partes litigantes, dum utraque asserat, aquam in aqua directe ponderari non posse. Itaque dissentire debent de modo, quo experimen-

(1) conf. supra p. 40. (2) vid. ibid. (3) vid. sup. p. 41 sq.

(4) conf. ejus Iets, p. 37. quo loco memoratur Hesselingius in Praefat. demum Dissertat. suae Belgicae, p. 14. censuisse, aquam in aqua *directe* ponderari non posse; cum in Dissertat. eadem Latina vox illa *directe*, non inveniatur.

mentum ad aquae gravitationem explorandam instituatur. Hesselingius quidem statuisse videtur, Boyleum ceterosque experimento suo directe aquam in aqua ponderare voluisse, dum Aeneae perhibet, illam ponderationem ope experimenti Boyleani, non directe sed indirecte procedere.

Ut igitur hanc litem dirimamus, primum inquirendum est, an uterque vere statuerit, aquam in aqua indirecte bilancis ope ponderari posse, i. e. modus est indicandus, quo hoc fieri possit. Dein cum illa methodo conferendum est experimentum Boyleanum, quacum si congruat, in Boylei favorem contra Hesselingium concludere licebit.

Varias methodos aquam in aqua ope duarum bilancium indirecte ponderandi a doct. Aeneae propositas sup. cap. retulimus. Has hic repetere, abundans esset. Patet autem ex iis, revera illo consilio ejusmodi methodos adesse, adeoque vere statuisse Hesselingium et Aeneae, aquam in aqua indirecte ponderari posse. At vero aliam methodum, magis etiam cum ipso experimento Boyleano congruentem, hic repetere lubet; quo scilicet evidentius pateat, vel consensus experimenti Boylei cum methodo indirecta, vel ejusdem ab illa discrepantia.

Omne corpus aqua densius, bilanci affixum, et aquae immersum, pondere suo relativo directe in bilancem agit. Ponamus jam ejusmodi corpus immersum constare partibus aqua minus densis, et aqua densioribus, ita tamen, ut totum corpus aquam densitate superet, et pondus ejus relativum a bilance sustineri debeat. Hoc in statu fieri nequit, quin aqua pressione sua particulas minus densas corporis sursum premat, (unde hae in bilancem non agent) dum e contra corporis particulae densiores hunc nisum destruunt. Quae vero particulae densiores nullam actionem destruendam inveniunt, nec etiam a fluido sustentantur, hae proprie in bilancem agunt, et quidem directe; haec actio a contrapondio in bilance itidem destruitur. Jam vero, quid impedit, quominus huic corpori aliud corpus quodcunque solidum vel fluidum addamus, sive inseramus, cujus ope nisus aquae sursum pellendi corpus etiam destruitur, adeo ut actio particularum densiorum, quibus corpus constat, non amplius requiratur. Nil sane obstat; sed si hoc fiat, quid inde sequetur? Inde illum habebimus effectum, ut actio illarum particularum antea requisita, nunc vero abundans, interveniente alio corpore, vicibus ejus fungente, statim, cum adhuc in bilancem agere possit, aequilibrium sit destructura. Sic quidem per se et directe illa actio abundans aequilibrium turbat, indirecte vero, et ope hujus actionis abundantis, aequilibrium turbatur ab accedente vel inserto illo corpore, quod antea aberat (1).

Ex

(1) Patet ex iis, quae hic retulimus, methodum doct. Aeneae, corpora fluido quodam minus densa, in

Ex his, quae nisi omnia nos fallant, nihil sanae rationi repugnans continent, manifestum est, revera hoc modo fluidum in fluido indirecte bilancis ope ponderari posse. Jam altero loco videamus, utrum cum hac methodo experimentum Boyleanum congruat, nec ne.

Experimentum hoc duabus constat partibus: altera pars est lagena vacua et clausa, in aqua ponderata: altera est lagena aperta vel clausa, aquam continens, et ponderata. Unam post alteram examinemus.

In *priori* parte Boyleus lagenam aqua leviorem, vacuam, (ad aërem enim inclusum facilitatis gratia, non attendimus) bilanci annectit, et aquae immergit: hoc autem non procedit, nisi addito pondere, quo facto lagena descendit, et in bilance in aequilibrio constituitur.

In *altera* parte Boyleus aperit lagenam, quae aquam recipit, descendit, et in descensu bilancem secum trahit. Haec autem non prius ad aequilibrium redit, quam tantum ponderis in altera lance fuerit depositum, quantum est pondus aquae lagenam implentis. Haec itaque aqua pondere suo in bilancem gravitare dicitur, illo scilicet sensu indirecto, quem definivimus. Hesselingius autem negat, hunc modum esse indirectum; videamus ergo, an experimentum Boyleanum cum nostra methodo congruat, illudque, quantum fieri possit, in clariore luce ponamus.

Nemo non videt, nos in experimento proposito prorsus similem habere casum, ac eum, quem aptum duximus ad aquam in aqua indirecte ponderandam. Primum habemus lagenam, corpus aqua minus densum. Haec ut in aqua descendat, i. e. ut nisus particularum aquae, illam sustinentium, destruatur, requirit pondus addititium; i. e. corpus (lagenam) componimus ex particulis minus densis et densioribus, quarum pondus relativum a bilance sustineri debet ad aequilibrium servandum. Jam vero aperitur lagena, aqua accedit, et eam implet: haec aqua cum gravitate non sit destituta, eadem vi premit, qua ab aqua circumdanti premitur; itaque hac sua gravitatione deorsum destruit pressionem aquae exterioris, qua lagena supernataret; vicibus jam fungitur ipsa aqua pondusculi addititii. Hinc etiamsi nullum ponduscululum adesset, bilanx tamen post introitum aquae in aequilibrio maneret, quoniam aqua et contrapondium in altera lance sunt aequalia. Ponduscululum tamen illud adhuc adest, neque amplius sustinetur, igitur descendere debet, et quidem pondere suo relativo; quod cum aequale sit mas-

in eodem illo fluido ponderandi, (vid. supra p. 45.) directe a nobis fuisse adhibitam ad experimentum Boyleanum explicandum.

massae aquae in lagena hoc pondere innotescit effectus gravitationis illius quantitatis aquae, quam lagena continet. Jam si priori in casu corpus memoratum insertum, indirecte in bilancem gravitasse dicitur, nihil omnino impedit, quominus hoc loco aquam indirecte in aqua ope bilancis ponderatam fuisse statuamus. Quinimo omnia aperte demonstrant, hac methodo aquam in aqua etiam in bilancem agere, et quidem toto suo pondere absoluto; quamvis simul appareat, non directe, neque sine ullis praeparationibus hoc fieri posse.

Experimentum Boyleanum itaque hoc modo vindicari potest, et vindicatur. Demonstrat, quod ejus ope demonstrare voluerunt tum ipse Boyleus, tum quotquot post illum experimentum hoc egregium instituere. Refellitur argumentatio Hesselingii, aliorumque, qui de eo non ita censuere, quique ad illud exprobrandum alia instituere experimenta contrarium ex eorum sententia probantia. Haec experimenta jam examinemus, et cum Boyleano conferamus, ut sic discrimina, quae inter ea obtinent, plana fiant.

In animum sunt revocanda ea, quae ad litem superiorem diximus, Hesselingium scilicet, ejusque sectatores, Boyleo cum suis sententiam tribuisse, quam habere non potuerunt, nec revera, ut ex ipsorum dictis apparet, habuerunt. Contra illam sententiam aeque ac contra experimentum Boyleanum maxime valent eorum experimenta. Progrediamur per partes.

Quod Hesselingius demonstrat de diversis corporum in aqua ponderatorum densitatibus, certissime verum est, et de eo non est, quod dubitemus. Nihil tamen eo efficit contra experimentum Boyleanum, quod, uti vidimus, constat duabus partibus, in quarum alterâ lagena vacua et clausa ponderatur, in alterâ vero aqua impleta. Jam Hesselingius in hanc ultimam tantum partem tendit, omissa parte priori. Quae disserit de diversa densitate lagenae et vitri, equidem ad utramque partem experimenti Boyleani pertinent, sed ubi proprie in Boylei conclusionem invehit, ibi ultimam tantum ejus experimenti partem respicit. Non secum reputat, lagenam vacuam non egisse in bilancem, nisi addito pondusculo, illamque post aquam ingressam itidem agere, etiamsi pondus illud addititium auferatur, uti patet ex stabilitate aequilibrii, quod sane non obtineret, si ante introitum aquae pondusculum illud auferatur. Igitur cum nihil aliud in experimento acciderit, nisi quod lagena aqua fuerit impleta, haec aqua necessario hujus effectus causa est habenda, non quidem directa sed indirecta: unde simul non directe sed indirecte ejus pondus ope saccomatis addititii in bilance innotescit. Hac igitur in parte erravit Hesselingius, qui non ad causam attenderit, qua in utraque experimenti parte lagena in aqua ponderari potuerit. Aeque ac aqua lagenam implens causa est mutatae densitatis, ita et causa est descensus lagenae. Hae causae non, uti be-

bene animadvertit doct. van den Heuvell (1), sibi sunt contradictoriae, quinimo altera ex altera oritur. Aqua lagenam ingrediens, hujus densitatem mutat. Non autem densitas mutari potest, quin vel volumen, vel massa mutetur, volumen autem semper idem manet, ergo massa mutari debet, et quidem increscere: quod incrementum tantum est, quantum est quantitas aquae. Igitur cum massa increverit, pondus necessario etiam, et quidem in eadem ratione, augeri debuit. Hinc aucto pondere, lagena impleta magis agit in bilancem, quam vacua. Sic etiam ratiocinatur van den Heuvell (2), et ipse Hesselingius (3), ubi scilicet lagena post aquam ingressam clausa est. Eodem autem recidit ex ejus sententia (4) utrum lagena clausa sit, an aperta, dum tamen negat (5), aquam in lagena aperta ad hanc ipsam pertinere, quam thesin recte quidem nobis oppugnasse videtur anonymus (6). Utut est, sive aqua in lagena aperta ad eam pertineat, sive non ita censendum cuidam videatur, explicatio diversarum densitatum explicationi increscentis ponderis minime est contraria; quoniam in omni casu, quemadmodum jam saepius fuit dictum, aqua in lagena gravitate sua resistit pressioni exteriori, et sic efficit, quod antea ponduscululum addititium fecerat, quod solutis, ut ita dicam, vinculis, quae illud in aqua retinebant, jam deorsum labitur, et secum lagenam ducit et bilancem.

Quod ad ejus experimentum cum lagena ceracea attinet, ita clare et perspicue nos docuerunt van Marum (7) et Aeneae (8), quid ea de re sit, ut majorem ipsi affundere lucem haud valeamus. Sic et egregie cum lagena inversa experimentum instituit van den Heuvell (9). Ceterum hoc experimentum, quippe contra partem ultimam experimenti Boyleani adductum, ut materia lagenae in aqua, neque aqua in lagena ponderari probetur, nil efficit, quia pars prior etiam in censum venit. Cum praeterea nemo unquam asserere voluerit, hoc modo directe aquam in aqua ponderari posse (10).

Quod ad defensionem doct. van Marum, deinceps adjuti a doct. Aeneae attinet, praeclare neque sine veritate uterque contendit contra Hesselingium, fluida in fluidis ejusdem densitatis ponderari posse, nimirum, si illa cum corporibus densioribus conjungantur. Experimenta et argumenta doct. Aeneae ad evincendum, quod aqua in aqua ponde-

(1) conf. ejus Dissert. p. 47 sqq.
(2) l. l. p. 31.
(3) conf. ejus Dissert. p. 10.
(4) vid. ibid.
(5) ibid. p. 8.
(6) conf. Jaarboek. van Kunst en Wetensch. l. l.
(7) conf. supra p. 42.
(8) supra p. 45 sq.
(9) vid. ejus Dissert. p. 32.
(10) conf. hic iterum Boyleana explicatio phaenomeni circa situlam aquae immersam, supra p. 33 sq. ad quam explicationem nullus litigantium satis attendisse videtur.

derari possit, unice tendunt eo, ut demonstretur, hoc indirecte fieri posse. Hinc ejus bilancium systema, cujus ope egregie corporum pondera partim in bilance superiori, partim in inferiori, explorat, et ex iis inter se collatis, argumenta ad thesin suam firmandam deducit.

His experimentis van Coppenaal sua opponit, ut ostendat, aquam in aqua non posse ponderari. Priori suo experimento, in quo pondus addititium in fundo vasis exterioris quiescit, ex lagena post aquam ingressam non descendente, illam derivat conclusionem. Nimirum perhibet in experimento Boyleano, solito modo instituto, non esse aquam in lagena, quae descendat, sed pondusculum, quo haec onerata est, et quocum immediate est conjunctum. In suo autem experimento pondusculum illud fundo incumbit; hinc post admissam aquam lagena non descendit. Sed aeque ac doct. Aeneae, sic et nobis hoc experimentum egregie gravitationem aquae in aqua, imo et experimentum Boyleanum confirmare videtur. Etenim pondus annexum, etsi fundo incumbat, ibique toto suo pondere agat, tamen impedit, quominus lagena superficiei aquae innatet. Jam vero aqua intrante, non amplius ejus auxilio opus est. Aqua ipsa hunc adscendendi nisum destruit; et hinc lagena, in loco, quem occupat, remanet, etiamsi (uti supra jam diximus, et ab Aeneae responsum est) funis, quo pondus annexum est, dissecetur, i. e. pondus addititium auferatur. Non enim necesse est, ad gravitationem aquae in aqua demonstrandam, aquam in aqua descendere, vel aliud corpus deprimere, dummodo efficiat, ne corpus illud, ceterum levius aqua, in ea adscendat. Quod autem lagena non descendat post aquae introitum, manifeste oritur ex eo, quod pondus illud addititium, ceterum cum ipsa lagena immediate conjunctum, adeoque descendendi facultatem habens, nunc, quippe fundo incumbens, descendere non possit. Si vero fundum non tangeret, omnino descenderet et pondus et lagena, uti etiam ipse Hesselingius observavit. Hinc apparet, experimentum hoc nihil esse aliud, nisi Boyleanum, sed in quo pondus addititium alio modo agit: hinc etiam non probare potest, nisi quod ipsum experimentum Boylei probare vidimus.

Tandem pervenimus ad ultimum experimentum Coppenalii adversus Boyleum, illud scilicet, in quo fundum lagenae aufert, atque tum ex immutato aequilibrio concludit, aquam non in illum fundum gravitasse. Sed et hujus experimenti optimam dedit explicationem et refutationem doct. Aeneae (1), ex qua patet, Coppenalium post perforatam utramque vesicam eundem obtinuisse lagenae statum, quem ante vesicas additas habuerat; hac tantum intercedente differentia, quod et lagenae, et alteri bilancis bra-

(1) vid. supra p. 52.

brachio idem pondus addiderit, unde non potuit non post ablatum fundum aequilibrium consistere.

Sic quidem omnium litigantium experimentis et rationibus rite, et quanta fieri potuit cura, examinatis, tandem tuto concludere posse nobis videmur, praecipuum discrimen inter Boyleum et Hesselingium, ut et inter utriusque sectatores fuisse in eo, quod hi secus atque illi experimentum Boyleanum, methodum aquae in aqua gravitatis explorandae directam habuerint: et hanc quidem ob causam, quoniam tantum ad partem ultimam illius experimenti attenderint; dum tamen utriusque partis ratione habita, aquae gravitas non tantum, sed etiam pondus absolutum in aqua revera methodo indirecta, ope bilancis, innotescit. Nimirum statuimus, et hac in parte cum Coppenalio nos facere haud negamus, proprie non aquam in lagena, sed saccomatis, quo lagena onerata est, pondus relativum descendere, quod omnino requiritur ad aquam indirecte ponderandam. Aqua enim lagenam intrans, huic facultatem descendendi tribuit, ad descensum illum frustrandum tantum requiritur contrapondii, quantum est pondus aquae lagenam implentis. Directe itaque in bilancem agit lagena, indirecte, interveniente lagena, agit aqua. Concludimus igitur et contendimus, experimentum Boyleanum probare, quod ejus ope probare sibi proposuerat eximius Boyleus; illudque praeclarum exhibere, quod tam egregie et accurate enunciavit ipse Boyleus, *artificium aestumandi gravitatem aquae in aqua, vulgarium bilancium et ponderum adminiculo.*

Hic quidem disputationi nostrae finem imponimus, in qua quidquid ad Quaestionem a Nobilissima Facultate propositam, solvendam requireretur, retulisse nobis videmur: utrum autem rite et ex optato satisfecerimus, eidem Facultati lubenter dijudicandum relinquimus.

Intrandum est in rerum naturam, et penitus, quid ea postulet, pervidendum.

CICERO.

Fig. 1.

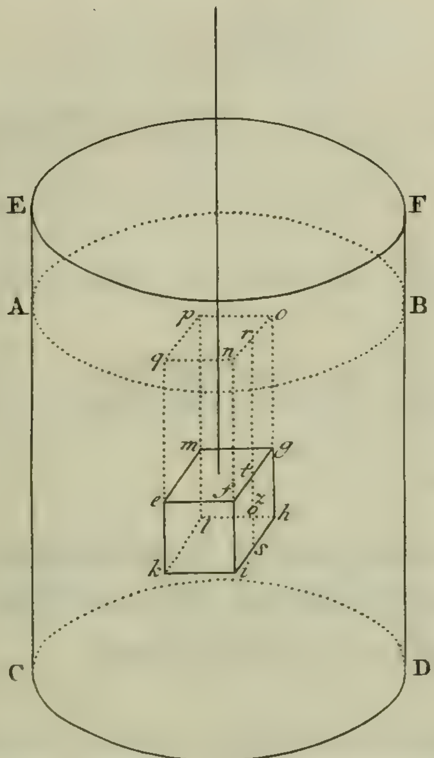


Fig. 2.

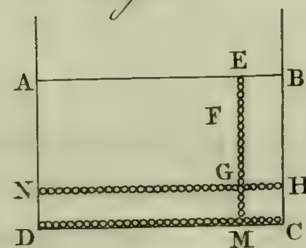


Fig. 3.

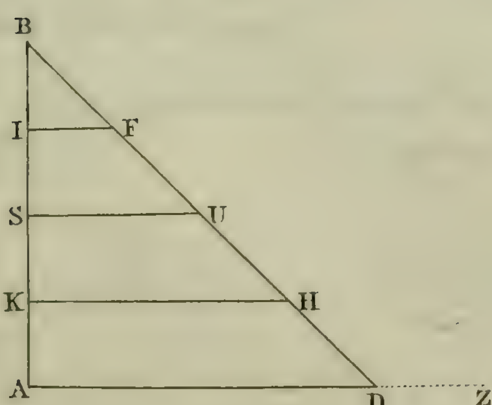
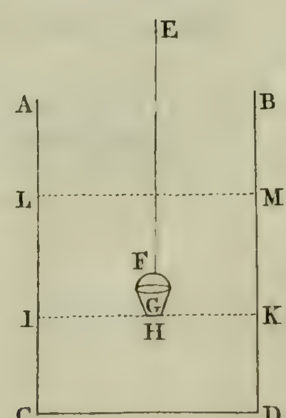


Fig. 4.



HENRICI ALBERTI ERMERINS,

ZIERIZEA-ZELANDI,

JURIS UTR. STUDIOSI IN ACADEMIA LUGDUNO BATAVA;

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM MATHEMATICAM A NOBILISSIMA DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM AC PHYSICARUM FACULTATE A. MDCCCXIX. PROPOSITAM:

Si Telluris Sphaera intelligatur inclusa Dodecaëdro, et unus angulus plani, in cujus centro est Observatorium Leidense, se dirigat versus Meridiem; quaeruntur longitudines, latitudines, anni tempestates locorum quae sint in reliquis planis, uti et puncta per quae axis Telluris transiturus esset?

QUAE PRAEMIUM REPORTAVIT D. VIII. MENSIS FEBRUARII A. MDCCCXX.

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM MATHEMATICAM.

QUAESTIO.

Si Telluris Sphaera intelligatur inclusa Dodecaëdro, et unus angulus plani, in cujus centro est Observatorium Leidense, se dirigat versus Meridiem; quaeruntur longitudines, latitudines, anni tempestates locorum, quae sint in reliquis planis, uti et puncta per quae axis Telluris transiturus esset?

SOLUTIO.

Haec quaestio praecipue continet tres partes: quaeruntur enim 1°. Longitudines et Latitudines locorum. 2°. Anni tempestates, id est aestas, hiems, ver et autumnus; denique 3°. puncta, per quae axis Telluris transiturus esset, si ad Dodecaëdri superficiem protendatur. Quae ultima hujus quaestionis pars videtur maximi momenti et primum invenienda est, ut solutio totius recte procedat.

Si Dodecaëdrum bissecetur per planum, quod per (Fig. I.) costam YM deinde per pentagoni perpendiculares vel diagonales MR et RH, porro per costam HS oppositam YM, denique per pentagoni perpendiculares SU et UY transeat; erit illa sectio Meridianus, transiens per Observatorium Leidense Q in centro pentagoni, vel plani horizontalis, cujus angulus Y se dirigit versus Meridiem. Punctum P est Polus Borealis, p Polus Australis, Pp axis Telluris secans Dodecaëdri superficiem in punctis P′ et p' dein determinandis. Lineae QC, Q′C, TC, T′C, sibi invicem aequales, sunt radii ex centro Telluris et Dodecaëdri ad Dodecaëdri plana, superficiem Telluris in punctis Q, Q′, T, T′

 tan-

tangentia perpendiculariter ducti. Conf. omnino Cl. *van Swinden Grondbeg. der Meetkunde*, p. 497 et sqq. Unde quosdam valores sumsi, uti et pro maxima parte figuram 235 cum literis ibi adhibitis.

1°. $QC = Q'C = TC = T'C = \frac{R}{\sqrt{(5-1)}}\sqrt{\left(\frac{2+\sqrt{5}}{\sqrt{5}}\right)}$. (Conf. Cl. *v. Swinden l. l.* p. 500.)

2°. $CM = YC = \frac{R\sqrt{3}}{\sqrt{(5-1)}}$

Hinc in $\Delta\, QYC$

$$CY : CQ = 1 : \text{Sin.}\ \angle QYC$$

$$\text{Ergo Sin.}\ \angle QYC = \frac{CQ}{CY}$$

$$= \frac{\frac{R}{\sqrt{(5-1)}}\sqrt{\left(\frac{2+\sqrt{5}}{\sqrt{5}}\right)}}{\frac{R\sqrt{3}}{\sqrt{(5-1)}}}$$

$$= \frac{\sqrt{\left(\frac{2+\sqrt{5}}{\sqrt{5}}\right)}}{\sqrt{3}}$$

$$\text{Ergo Sin.}\ \angle QYC = \sqrt{\left(\frac{2+\sqrt{5}}{3\sqrt{5}}\right)}$$

Log. 5 = 0,6989700
2)
Log. $\sqrt{5}$ = 0,3494850 = Log. 2,23607
2
Log. $(2+\sqrt{5})$ = 0,6269632 = Log. 4,23607
Compl. Log. 3 = 9,5228787
Compl. Log. $\sqrt{5}$ = 9,6505150
9,8003569
2)
Log. Sin. $\angle QYC$ = 9,9001785 = Log. Sin. 52° 37′ 21″

Ergo $\angle QYC = 52^\circ\, 37'\, 21'' = \angle CHT$
et $\angle QCY = 37^\circ\, 22'\, 39'' = \angle HCT$.

3°.

3°. $\angle$ YSM = 20° 54′ 18″ (Conf. Cl. *v. Swinden*, p. 501.)

Si nunc YSM concipiatur inscriptus semicirculo, cujus diameter est SM; erit angulus YCM in centro aequalis duplo anguli in circumferentia id est

$$\angle YCM = 2\,\angle YSM = 41^\circ\ 48'\ 36''$$

4°. $\angle$ YUS = 116° 33′ 54″. (Conf. Cl. *v. Swinden*, *l. l.*)

$$\text{ergo } \angle YUC = \tfrac{1}{2}\,\angle YUS = 58^\circ\ 16'\ 57'' = \angle SUC$$
$$\text{hinc } \angle UCQ = 31^\circ\ 43'\ 3'' = \angle UCQ'$$
$$\text{Ergo } \angle QCQ' = 2\,\angle UCQ = 63^\circ\ 26'\ 6''$$

Sub hoc angulo in centro QCQ′ distant omnia centra duodecim planorum a se invicem. Et dum Q centrum illius plani in quo est Observatorium Leidense, sit perpendiculare horizonti, vel quod idem est respiciat zenith; sequitur quod centra quinque planorum, memorato plano superiori adjacentium, omnia aequaliter distent ab illo puncto vel zenith, nempe sub circuli majoris arcu 63° 26′ 6″; et singuli anguli, per circulos verticales Q*h*, Q*o*, Q*r*, formati et ad zenith concurrentes, intercipiunt angulos aequales $\frac{360^\circ}{5}$

$$\text{Igitur } \angle Q'QC' = \frac{360^\circ}{5} = 72^\circ = \text{arcui } ho = PzC'$$
$$\angle C'QC'' = \frac{360^\circ}{5} = 72^\circ = \text{arcui } or$$
$$\angle C''Qm = \frac{1}{2} \times \frac{360}{5} = 36^\circ = \text{arcui } rn$$
$$\text{Summa} = 180^\circ$$

Quod valet de uno hemisphaerio valet de altero, quod valet de puncto Q zenith valet de puncto T nadir, sed ratione inversa; ita ut, quod in sequentibus de superiori hemisphaerio demonstratur, demonstratum etiam intelligatur de inferiori; vel quod valet de positione locorum, quorum latitudo erit borealis, valet etiam de positione locorum, quorum latitudo erit australis; uno verbo hae quantitates semper sunt inter se in ratione reciproca vel inversa.

Ex demonstratis autem invenimus simul angulos in centro Dodecaëdri et Telluris sequenti modo:

$$\left.\begin{array}{l}\angle QCU = 31^\circ\ 43'\ 3'' \\ \angle UCQ' = 31^\circ\ 43'\ 3''\end{array}\right\} 63^\circ\ 26'\ 6'' = QCQ'$$

$$\begin{array}{l}\angle Q'CS = 37^\circ\ 22'\ 39'' \\ \angle SCH = 41^\circ\ 48'\ 36'' \\ \angle HCT = 37^\circ\ 22'\ 39'' \\ \angle TCR = 31^\circ\ 43'\ 3'' \\ \angle RCT' = 31^\circ\ 43'\ 3'' \\ \angle T'CM = 37^\circ\ 22'\ 39'' \\ \angle MCY = 41^\circ\ 48'\ 36'' \\ \angle YCQ = \underline{37^\circ\ 22'\ 39''} \\ \text{summa} = 360^\circ\end{array}$$

Videamus nunc de punctis P' et p', id est determinemus illa puncta in superficie Dodecaëdri, per quae axis Telluris transiturus esset si protendatur.

In triangulis rectangularibus $CQ'P'$ et $CQ'U$ erit

$$Q'C : P'Q' = 1 : \text{Tang.} \angle P'CQ'$$
$$\text{et } Q'C : Q'U = 1 : \text{Tang.} \angle Q'CU$$
$$\text{ergo } Q'U : P'Q' = \text{Tang.} \angle Q'CU : \text{Tang.} \angle P'CQ'$$
$$1 : \frac{P'Q'}{Q'U} = 1 : \frac{\text{Tang.} \angle P'CQ'}{\text{Tang.} \angle Q'CU}$$

Sit Latitudo Observ. Leid. $= 52^\circ\ 9'\ 30'' = QÆ = \angle QCÆ$
hinc ejus distantia a Polo Bor. $= 37^\circ\ 50'\ 30'' = QP = \angle QCP$
qui $\angle QCP$ si auferatur ab $\angle QCQ' = 63^\circ\ 26'\ 6''$
remanet $\angle PCQ' = 25^\circ\ 35'\ 36''$
et dum $\angle Q'CU = 31^\circ\ 43'\ 3''$ jam cognitus.

Log. Tang. $\angle P'CQ' =$ Log. Tang. $25^\circ\ 35'\ 36'' = 9,6803144$
Compl. Log. Tang. $\angle Q'CU =$ Compl. Log. Tang. $31^\circ\ 43'\ 3'' = 0,2089872$
Ergo Log. $\frac{P'Q'}{Q'U} =$ Log. $0,775 = 9,8893016$

Si

Si ergo perpendicularis Q′U ex pentagoni centro Q′ sit aequalis unitati; punctum P′ Axeos boreale erit determinatum, cum in perpendiculari illa Q′U ex centro illo Q′ versus U sumuntur partes 0,775; et punctum *p′* Axeos australe ipsi oppositum inde sequitur.

Puncto P cognito, Longitudines et Latitudines Locorum facile sequenti modo determinantur.

In triangulo sphaerico rectangulari Q*m*C″ data sunt:

hypotenusa QC″ = 63° 26′ 6″
latus angulo recto adjacens C″*m* = 31° 43′ 3″
et angulus Q*m*C″ = ∟

$$\text{ergo Cos. Q}m = \frac{\text{Cos. QC}''}{\text{Cos. C}''m}$$ (Conf. Cl. *Delambre*, *Abr. d'Astron.* *p.* 96.)

Log. Cos. QC″ = Log. Cos. 63° 26′ 6″ = 9,6504722
Compl. Log. Cos. C″*m* = Compl. Log. Cos. 31° 43′ 3″ = 0,0702488
Ergo Log. Cos. Q*m* = Log. Cos. 58° 17′ 10″ = 9,7207210
Add. Compl. Latit. = 37° 50′ 30″
erit arcus PQÆ*m* = 96° 7′ 40″

Porro in triangulo sphaerico rectangulari C″P*m*

data sunt P*m* = 96° 7′ 40″
et *m*C″ = 31° 43′ 3″

Hinc PC″ Latitudo loci C″, et *m*PC″ ejusdem loci C″ Longitudinis differentia cum observatorio Q determinantur ope formularum

$$\text{Cos. PC}'' = \text{Cos. P}m \times \text{Cos. C}''m$$

$$\text{Tang. } \angle\, m\text{PC}'' = \frac{\text{Tang. C}''m}{\text{Sin. P}m}$$ (Vid. Cl. *Delambre l. l.* p. 96. casus II.)

Log. Cos P*m* = Log. Cos. 96° 7′ 40″ = 9,0283521
Log. Cos. C″*m* = Log. Cos. 31° 43′ 3″ = 9,9297512
Log. Cos. PC″ = Log. Cos. 95° 12′ 45″ = 8,9583033
Ergo Latitudo loci C″ = 5° 12′ 45″ Australis.

Log.

$$\text{Log. Tang. } C''m = \text{Log. Tang. } 31^\circ\ 43'\ 3'' = 9{,}7910128$$
$$\text{Compl. Log. Sin. } Pm = \text{Compl. Log. Sin. } 96^\circ\ 7'\ 40'' = 0{,}0024885$$
$$\text{Log. Tang. } mPC'' = \text{Log. Tang. } 31^\circ\ 51'\ 55'' = 9{,}7935013$$

Ergo Longitudo $C'' = 31^\circ\ 52'$ Orientalis.

In triangulo sphaerico PzC' vel PQC'

data sunt $PzC' = 72^\circ$ (Vid. supra pag. 5.)
$zC' = 63^\circ\ 26'\ 6''$
$Pz = 37^\circ\ 50'\ 30''$

inveniendum PC' Compl. Latitudinis loci C'.

$$\text{Tang. } x = \text{Cos. } PzC' \times \text{Tang. } zC'$$

$$\text{Cos. } PC' = \frac{\text{Cos. } zC' \times \text{Cos. } (Pz - x)}{\text{Cos. } x}$$ (Vid. Cl. *Delambre l. l.* p. 100. § 46.)

$$\text{Log. Cos. } PzC' = \text{Log. Cos. } 72^\circ = 9{,}4899824$$
$$\text{Log. Tang. } zC' = \text{Log. Tang. } 63^\circ\ 26'\ 6'' = 0{,}3010310$$
$$\text{ergo Log. Tang. } x = \text{Log. Tang. } 31^\circ\ 43'\ 3'' = 9{,}7910134$$

$$x = 31^\circ\ 43'\ 3''$$
$$Pz = 37^\circ\ 50'\ 30''$$
$$Pz - x = 6^\circ\ 7'\ 27''$$

$$\text{Log. Cos. } zC' = \text{Log. Cos. } 63^\circ\ 26'\ 6'' = 9{,}6504722$$
$$\text{Log. Cos. } (Pz - x) = \text{Log. Cos. } 6^\circ\ 7'\ 27'' = 9{,}9975144$$
$$\text{Compl. Log. Cos. } x = \text{Compl. Log. Cos. } 31^\circ\ 43'\ 3'' = 0{,}0702488$$
$$\text{ergo Log. Cos. } PC' = \text{Log. Cos. } 58^\circ\ 29'\ 16'',5 = 9{,}7182354$$

Ergo Latitudo loci $C' = 31^\circ\ 30'\ 43'',5$ Borealis.

In triangulo sphaerico $C^\circ PC'$

data sunt $PC^\circ = 25^\circ\ 35'\ 36'' = \angle PCQ'$ (Conf. pag. 6.)
$PC' = 58^\circ\ 29'\ 16'',5$
$C'C^\circ = 63^\circ\ 26'\ 6'' = QC' = Q'Q = \angle QCQ'$

inveniendum $\angle C^\circ PC'$

Sin.

$$\text{Sin}^2.\ \tfrac{1}{2}\ C^\circ PC' = \frac{\text{Sin.}\left(\frac{PC^\circ + PC' + C'C^\circ}{2} - PC^\circ\right)\ \text{Sin.}\left(\frac{PC^\circ + PC' + C'C^\circ}{2} - PC'\right)}{\text{Sin. } PC^\circ\ \text{Sin. } PC'}$$

$$PC^\circ + PC' + C'C^\circ = 147^\circ\ 30'\ 58'',5 = S$$
$$\tfrac{1}{2} S = 73^\circ\ 45'\ 29'',2$$
$$\tfrac{1}{2} S - PC^\circ = 73^\circ\ 45'\ 29'',2 - 25^\circ\ 35'\ 36'' = 48^\circ\ 9'\ 53'',2$$
$$\tfrac{1}{2} S - PC' = 73^\circ\ 45'\ 29'',2 - 58^\circ\ 29'\ 16'',5 = 15^\circ\ 16'\ 13''$$

$$\text{Log. Sin.}\left(\frac{PC^\circ + PC' + C^\circ C'}{2} - PC^\circ\right) = \text{Log. Sin. } 48^\circ\ 9'\ 53'',2 = 9,8721940$$
$$\text{Log. Sin.}\left(\frac{PC^\circ + PC' + C^\circ C'}{2} - PC'\right) = \text{Log. Sin. } 15^\circ\ 16'\ 13'' = 9,4205706$$
$$\text{Compl. Log. Sin. } PC^\circ = \text{Compl. Log. Sin. } 25^\circ\ 35'\ 36'' = 0,3645355$$
$$\text{Compl. Log. Sin. } PC' = \text{Compl. Log. Sin. } 58^\circ\ 29'\ 16'' = 0,0692903$$
$$9,7265904$$
$$2)\ \overline{}$$
$$\text{Log. Sin. } \tfrac{1}{2}\ C^\circ PC' = \text{Log. Sin. } 46^\circ\ 52'\ 57'' = 9,8632952$$
$$(2$$
$$\text{ergo } C^\circ PC' = 93^\circ\ 45'\ 54''.$$

In triangulo sphaerico $C'PC''$

data sunt $PC' = 58^\circ\ 29'\ 16'',5$

$PC'' = 95^\circ\ 12'\ 45''$

$C'C'' = 63^\circ\ 26'\ 6''$

inveniendus $\angle C'PC''$

$$\text{Sin}^2.\ \tfrac{1}{2}\ C'PC'' = \frac{\text{Sin.}\left(\frac{PC' + PC'' + C'C''}{2} - PC'\right)\ \text{Sin.}\left(\frac{PC' + PC'' + C'C''}{2} - PC''\right)}{\text{Sin. } PC'\ \text{Sin. } PC''}$$

$$PC' + PC'' + C'C'' = 217^\circ\ 8'\ 7'' = S$$
$$\tfrac{1}{2} S = 108^\circ\ 34'\ 3'',5$$
$$\tfrac{1}{2} S - PC' = 108^\circ\ 34'\ 3'',5 - 58^\circ\ 29'\ 16'',5 = 50^\circ\ 4'\ 47''$$
$$\tfrac{1}{2} S - PC'' = 108^\circ\ 34'\ 3'',5 - 95^\circ\ 12'\ 45'' = 13^\circ\ 21'\ 18'',5$$

$$\text{Log. Sin.} \left(\frac{PC' + PC'' + C'C''}{2} - PC'\right) = \text{Log. Sin. } 50^\circ\ 4'\ 47'' = 9{,}8847656$$

$$\text{Log. Sin.} \left(\frac{PC' + PC'' + C'C''}{2} - PC''\right) = \text{Log. Sin. } 13^\circ\ 21'\ 18'',5 = 9{,}3635993$$

$$\text{Compl. Log. Sin. } PC' = \text{Compl. Log. Sin. } 58^\circ\ 29'\ 16'',5 = 0{,}0692903$$

$$\text{Compl. Log. Sin. } PC'' = \text{Compl. Log. Sin. } 95^\circ\ 12'\ 45'' = 0{,}0017997$$

$$9{,}3194549$$

$$2)\overline{\phantom{9{,}3194549}}$$

$$\text{Log. Sin. } \tfrac{1}{2} C'PC'' = \text{Log. Sin. } 27^\circ\ 10'\ 52'' = 9{,}6597275$$

$$(2$$

$$\text{ergo } C'PC'' = 54^\circ\ 21'\ 44''$$

$$C^\circ PC' = 93^\circ\ 45'\ 54''$$

$$zPC'' = 31^\circ\ 51'\ 56''$$

Latitudines inventae sunt complem. $Pz = 52^\circ\ 9'\ 30''$ Lat. Observ. Leid.

$PC'' = 95^\circ\ 12'\ 45''$

complementum $PC' = 31^\circ\ 30'\ 50''$

complementum $PC^\circ = 64^\circ\ 24'\ 24''$

Anguli pro differentiis Meridianorum sunt tres determinati, scilicet:

$$mPC'' = 31^\circ\ 52'$$

$$C^\circ PC' = 93^\circ\ 46'$$

$$C'PC'' = 54^\circ\ 22'$$

Ex hisce septem quantitatibus omnes Latitudines atque Longitudines locorum facile determinantur, si enim annotentur loca per numeros, uti in figura, patet sex loca ad hancce partem esse, sex ad alteram.

Longitudo Obs. Leid.	=	0°
I. Differentia Meridianorum	=	$31^\circ\ 52'$ auferatur
ab		$54^\circ\ 22'$
II. - - - - - - - - - -		$22^\circ\ 30'$ auferatur
ab		$93^\circ\ 46'$
III. - - - - - - - - - -		$71^\circ\ 16'$ auferatur
ab		$93^\circ\ 46'$
IV. - - - - - - - - - -		$22^\circ\ 30'$ auferatur
ab		$54^\circ\ 22'$
V. - - - - - - - - - -		$31^\circ\ 52$

Sex

Sex meridiani ad utramque hemisphaerii partem distant igitur a se invicem sequenti modo:

Observatorium Leidense	= 0°
I.	= 31° 52′
II.	= 22° 30′
III.	= 71° 16′
IV.	= 22° 30′
V.	= 31° 52′

Longitudines igitur locorum simplici additione ex hac tabula determinantur et quidem longitudines versus orientem numeratae.

Longitudo	Observ. Leid.		= 0°	Latitudo	= 52° 9′ 30″	Borealis
——	Loci	5	= 31° 52′	——	= 5° 12′ 45″	Australis
——	——	8	= 54° 22′	——	= 31° 30′ 50″	Australis
——	——	7	= 125° 38′	——	= 31° 30′ 50″	Borealis
——	——	6	= 148° 8′	——	= 5° 12′ 45″	Borealis
——	——	4	= 180°	——	= 64° 24′ 24″	Borealis
——	——	2	= 180°	——	= 52° 9′ 30″	Australis
——	——	9	= 211° 52′	——	= 5° 12′ 45″	Borealis
——	——	12	= 234° 22′	——	= 31° 30′ 50″	Borealis
——	——	11	= 305° 38′	——	= 31° 30′ 50″	Australis
——	——	10	= 328° 8′	——	= 5° 12′ 45″	Australis
——	——	3	= 360°	——	= 64° 24′ 24″	Australis

Restat adhuc ut determinemus tempestates anni, id est, aestatem, hiemem, ver et autumnum. Ver autem et autumnus sunt quantitates intermediae et fere arithmeticae proportionales inter aestatem et hiemem; aestas vero adest, quando Sol acquirit in Meridiano minimam distantiam a zenith, et hiems quando ad maximam a zenith distantiam pertingit. Quo major sit altitudo Solis meridiana, eo major erit arcus diurnus; quo minor sit altitudo Solis meridiana, eo minor erit arcus diurnus; dies erunt breviores, noctes vero longiores.

Quae igitur pertinent ad illam hujus quaestionis partem, illustrantur per quatuor sequentes computationes, quae sunt institutae pro Latitudine Boreali; pro Latitudine igitur Australi omnes hae computationes locum habent in ratione inversa vel reciproca.

1°. Pro latitudine boreali 52° 9′ 30″

Cos. SP⊙ = Tang. PS × Cot. P⊙ Fig. 2.
Cos. ang. horar. = Tang. lat. × Cot. (90 — decl.)
= Tang. lat. × Tang. decl.

Log. Tang. lat. = Log. Tang. 52° 9′ 30″ = 0,1096657
Log. Tang. decl. = Log. Tang. 23° 28′ = 9,6376106
Log. Cos. ang. hor. = Log. Cos. 56° 1′ 30″ = 9,7472763

ergo tempore aestivo ortus Solis 3ʰ 44′
occasus 8ʰ 16′
tempore hiemale ortus 8ʰ 16′
occasus 3ʰ 44′

tempore aestivo distantia Solis a Zenith versus austrum in Meridiano = 28° 41′
tempore hiemali = 75° 37′

$$\text{Cos. azimuth} = \text{Cos. S}\odot = \frac{\text{Cos. P}\odot}{\text{Cos. PS}} = \frac{\text{Sin. decl.}}{\text{Cos. latit.}}$$

Log. Sin. declin. = Log. Sin. 23° 28′ = 9,6001181
Compl. Log. Cos. lat. = Compl. Log. Cos. 52° 9′ 30″ = 0,2121985
Log. Cos. azimuth = Log. Cos. 49° 31′ 30″ = 9,8123166

ergo azimuthum ad septentrionem = 49° 31′ 30″
tempore aestivo amplitudo = 40° 28′ 30″
et tempore hiemale ad austrum.

2°. Pro latitudine boreali 5° 12′ 45″

Cos. angul. horar. = Tang. Latit. × Tang. declin. Fig. 3.

Log. Tang. lat. = Log. Tang. 5° 12′ 45″ = 8,9601228
Log. Tang. decl. = Log. Tang. 23° 28′ = 9,6376106
Log. Cos. ang. hor. = Log. Cos. 87° 44′ = 8,5977334

ergo

ergo tempore aestivo Solis ortus $5^h\ 50'\ 56''$
occasus $6^h\ 9'\ 4''$
tempore hiemale ortus $6^h\ 9'\ 4''$
occasus $5^h\ 50'\ 56''$

tempore aestivo distantia Solis a Zenith in Meridiano versus boream
$= 18^\circ\ 15' = 23^\circ\ 28' - 5^\circ\ 13'$
tempore hiem. dist. Solis a Z versus austrum $= 28^\circ\ 41' = 23^\circ\ 28' + 5^\circ\ 13'$

$$\text{Cos. azimuth} = \text{Cos. } S\odot = \frac{\text{Sin. declin.}}{\text{Cos. latit.}}$$

Log. Sin. decl. =	Log. Sin. $23^\circ\ 28'$	$= 9{,}6001181$
Compl. Log. Cos. lat. =	Compl. Log. Cos. $5^\circ\ 12'\ 45''$	$= 0{,}0017997$
Log. Cos. azimuth =	Log. Cos. $66^\circ\ 25'\ 50''$	$= 9{,}6019178$

ergo azimuthum ad septentrionem $66^\circ\ 25'\ 50''$
et amplitudo tempore aestivo $23^\circ\ 39'\ 10$
tempore hiemale ad austrum.

3°. Pro latitudine boreale $31^\circ\ 30'\ 50''$

Cos. ang. hor. = Tang. Latit. $\times$ Tang. declin. Fig. 4.

Log. Tang. Lat. =	Log. Tang. $31^\circ\ 30'\ 50''$	$= 9{,}7875556$
Log. Tang. decl. =	Log. Tang. $23^\circ\ 28'$	$= 9{,}6376106$
Log. Cos. ang. hor. =	Log. Cos. $74^\circ\ 33'\ 50''$	$= 9{,}4251662$

ergo tempore aestivo Solis ortus $4^h\ 58'\ 15'',3$
occasus $7^h\ 1'\ 45''$
tempore hiemale ortus $7^h\ 1'\ 45''$
occasus $4^h\ 58'\ 15'',3$

tempore aestivo distantia Solis a Zenith $8^\circ\ 2'\ 50''$
et tempore hiemale $54^\circ\ 58'\ 50''$

$$\text{Cos. azimuth} = \text{Cos. S}\odot = \frac{\text{Sin. declin.}}{\text{Cos. latit.}}$$

Log. Sin. declin. =	Log. Sin. 23° 28′	= 9,6001181
Compl. Log. Cos. lat. =	Compl. Log. Cos. 31° 30′ 50″	= 0,0692987
Log. Cos. azimuth =	Log. Cos. 62° 9′ 10″	= 9,6694168

igitur azimuthum ad septentrionem 62° 9′ 10″
et amplitudo tempore aestivo 27° 50′ 50″
tempore hiemale versus austrum.

4°. Pro latitudine boreali 64° 24′ 24″.

Cos. ang. hor. = Tang. latit. × Tang. declin. Fig. 5.

Log. Tang. latit. =	Log. Tang. 64° 24′ 24″	= 0,3196856
Log. Tang. declin. =	Log. Tang. 23° 28′	= 9,6376106
Log. Cos. ang. hor. =	Log. Cos. 24° 59′ 40″	= 9,9572962

ergo tempore aestivo Solis ortus 1^h 40′
occasus 10^h 20′
tempore hiemale ortus 10^h 20′
occasus 1^h 40′

tempore aestivo distantia Solis a Zenith 40° 56′ 24″ versus austrum
tempore hiemale 87° 52′ 24″

$$\text{Cos. azimuth} = \text{Cos. S}\odot = \frac{\text{Sin. decl.}}{\text{Cos. lat.}}$$

Log. Sin. decl. =	Log. Sin. 23° 28′	= 9,6001181
Compl. Log. Cos. lat. =	Compl. Log. Cos. 64° 24′ 24″	= 0,3645356
Log. Cos. azimuth =	Log. Cos. 22° 48′ 10″	= 9,9646537

igi-

igitur azimuthum ad septentrionem 22° 48′ 10″
amplitudo tempore aestivo 67° 11′ 50″
tempore hiemale ad austrum.

Hisce igitur pro virium mearum tenuitate ad propositam quaestionem Mathematicam hac qualicunque dissertatiuncula respondere conati sumus, qua si praemium non reportaverimus, nobis solatio erit illud assertum:

in magnis voluisse sat est.

T A N T U M.

Fig. 2.

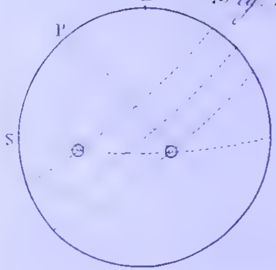


Fig. 1.

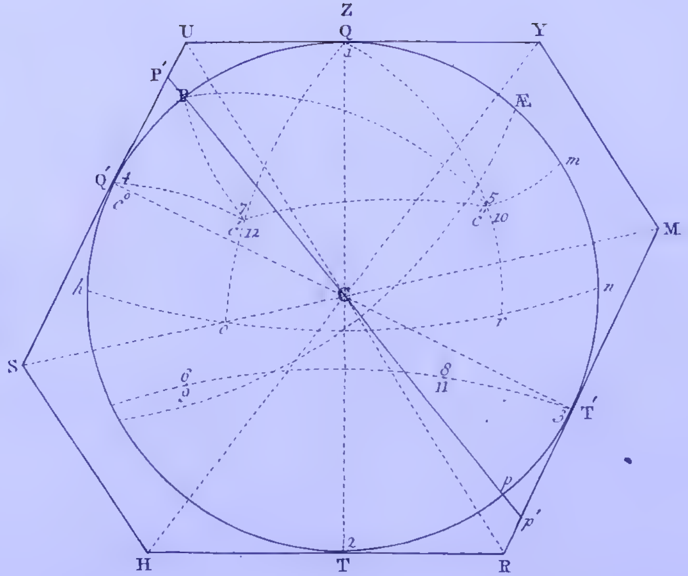


Fig. 4.

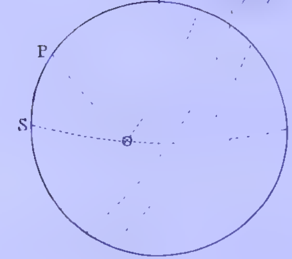


Fig. 3

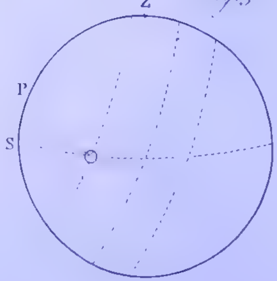
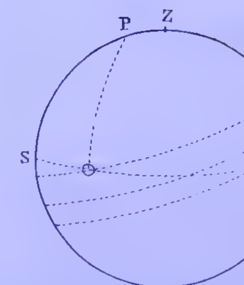


Fig. 5.



JANI GUILIELMI VAN DEN BERGH,

LEIDENSIS,

MATHESEOS ET PHILOSOPHIAE NATURALIS ET MEDICINAE IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA CANDIDATI,

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM ASTRONOMICAM A NOBILISSIMA DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM AC PHYSICARUM FACULTATE A. MDCCCXIX. PROPOSITAM:

Ad diem 1 Novembris 1825 computentur anguli horarii, altitudines, azimutha stellae β et α Polaris, dum sint in eodem verticali, uti et cum pervenerint ad aequales altitudines.

Latitudo Observatorii Leidensis $= 52^\circ 9' 26'',5$

Longitudo Orientalis a Parisiorum Meridiano $= 2^\circ 9' = 0^h 8' 36''$

QUAE PRAEMIUM REPORTAVIT D. VIII. MENSIS FEBRUARII

A. MDCCCXX.

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM ASTRONOMICAM.

QUAESTIO.

Ad diem 1 Novembris 1825 computentur anguli horarii, altitudines, azimutha stellae β et α Polaris, dum sint in eodem verticali, uti et cum pervenerint ad aequales altitudines.

Latitudo Observatorii Leidensis $= 52° \, 9' \, 26'',5$

Longitudo Orientalis a Parisiorum Meridiano $= 2° \, 9' = 0^h \, 8' \, 36''$

SOLUTIO.

Ut solvatur haec quaestio, separatim utraque ipsius pars est tractanda; videbimus ergo nunc de prima parte, qua quaeruntur anguli horarii, cet. dum stellae sint in eodem verticali; hanc vero partem et ipsam ex duplici parte constare facile patet, nam semper spatio nycthemeri duae stellae bis in eodem verticali versabuntur, stella enim quae minori gaudet declinatione, 1ma supra alteram (Transitus superior) et 2do infra eamdem (Transitus inferior) in eodem verticali cum ea erit.

Videamus autem quae sint Ascensiones Rectae et Declinationes harum stellarum die praescripto 1 Novembris 1825.

1 Jan.

1 Jan. 1820 $AR\ \beta = 222^\circ\ 50'\ 24''$ (1)

Var. ann $= -\ 4''6$

Ergo usque ad 1 Nov. 1825.

id est per 5 annos 304 dies $= -\ 26'',8$

1 Nov. 1825 $AR\ \beta = 222^\circ\ 49'\ 57'',2 = a$

1 Jan. 1820 Declin. $\beta = 74^\circ\ 53'\ 33''$

pro Var. ann. $-\ 1'\ 25'',7$

1 Nov. 1825 Declin. $\beta = 74^\circ\ 52'\ 7'',3 = D$

1 Jan. 1820 $AR\ \alpha = 14^\circ\ 13'\ 7''$

pro Var. ann. $+\ 21'\ 2'',2$

1 Nov. 1825 $AR\ \alpha = 14^\circ\ 34'\ 9'',2 = a'$

1 Jan. 1820 Declin. $\alpha = 88^\circ\ 20'\ 55''$

pro Var. ann. $+\ 1'\ 53'',2$

1 Nov. 1825 Declin. $\alpha = 88^\circ\ 22'\ 48'',2 = D'$

$$AR\ \beta - AR\ \alpha = a - a' = \delta$$

$$a = 222^\circ\ 49'\ 57'',2$$
$$a' = 14^\circ\ 34'\ 9'',2$$
$$a - a' = 208^\circ\ 15'\ 48'' = \delta$$
$$\frac{a - a'}{2} = 104^\circ\ 7'\ 54'' = \frac{1}{2}\delta$$

$$\text{Declin. } \alpha - \text{Declin. } \beta = D' - D$$

$$D' = 88^\circ\ 22'\ 48'',2$$
$$D = 74^\circ\ 52'\ 7'',3$$
$$D' - D = 13^\circ\ 30'\ 40'',9$$
$$\frac{D' - D}{2} = 6^\circ\ 45'\ 20'',45$$
$$D' + D = 163^\circ\ 14'\ 55'',5$$
$$\frac{D' + D}{2} = 81^\circ\ 37'\ 27'',75$$

Sit

(1) Conf. Cl. *Francoeur*, *Uranogr.* Ed. II. Tab. X. pag. 510.

Sit (Fig. I et II) Z zenith, P polus, $Z\beta\alpha$ (Fig. I), $Z\alpha\beta$ (Fig. II) linea verticalis; $♈♎\beta = AR\beta$, $♈P\alpha = AR\alpha$. Ergo

$$\alpha♎\beta = (AR\beta - AR\alpha) = a - a' = 208^\circ\ 15'\ 48'' = \delta$$
$$\text{hinc } \alpha P\beta = \text{suppl. } (a - a') = 360 - \delta = 151^\circ\ 44'\ 12''.$$

Ex magnitudine hujus anguli $\alpha P\beta$ patet, stellas β et α simul sive supra, sive infra polum esse non posse, dum sint in eodem verticali, stella α ergo in Transitu superiori infra polum, in Transitu vero inferiori supra polum erit.

Linea PC perpendiculariter verticali $Z\beta\alpha$ vel $Z\alpha\beta$ insistens ob eamdem caussam cadet inter β et α, ♈ vero inter α et C.

Sit porro $\angle CPZ = \psi$, $CP\alpha = \phi$, $\beta P\alpha = 360^\circ - \delta$, et erit in Transitu superiori (Fig. I.)

$$♈♎Z = ♈♎\beta - \beta PZ$$
$$= a - \beta PZ$$

$$\text{Verum } \beta PZ = \alpha PZ - \beta P\alpha$$
$$= CPZ + \alpha PC - \beta P\alpha$$
$$= \psi + \phi - (360 - \delta)$$
$$\text{Ergo } ♈♎Z = a - (\psi + \phi - (360 - \delta))$$
$$\text{sed } ♈♎Z = AR \text{ merid. sive puncti culminantis.} = \text{hor. syd.} = s$$
$$s = a - (\psi + \phi + \delta - 360^\circ)$$

Sic quoque in Transitu inferiore (Fig. II)

$$♈Z = ♈Z\beta - Z♎\beta = s$$
$$= a - (360^\circ - ZP\beta)$$

$$\text{Verum } ZP\beta = ZPC + \beta P\alpha - \alpha PC$$
$$= \psi + (360^\circ - \delta) - \phi$$
$$= \psi - \delta - \phi + 360^\circ$$
$$\text{Ergo } ♈Z = a - (360^\circ - (\psi - \delta - \phi + 360^\circ))$$
$$= a - (360^\circ - \psi + \delta + \phi - 360^\circ)$$
$$= a + \psi - (\delta + \phi)$$

Tang.

$$\text{Tang. } \tfrac{1}{2}(\delta + \phi) = \frac{\text{Sin. } (D' - D)}{\text{Sin. } (D' + D)} \text{ Cot. } \tfrac{1}{2}\delta \quad (2)$$

$$\begin{array}{rl} \text{Log. Sin. } (D' - D) = & \text{Log. Sin. } 13^\circ\ 30'\ 40'',9 = 9.3685438 \\ \text{Log. Cot. } \tfrac{1}{2}\delta = & \text{Log. Cot. } 104^\circ\ 7'\ 54'' = 9.4010045 \\ \text{Compl. Log. Sin. } (D' + D) = & \text{Compl. Log. Sin. } 163^\circ\ 14'\ 55'',5 = \underline{0.5402801} \\ \text{Log. Tang. } (\tfrac{1}{2}\delta + \phi) = & \text{Log. Tang. } 168^\circ\ 27'\ 53'',1 = 9.3098284 \end{array}$$

$$\begin{array}{rl} \tfrac{1}{2}\delta = & \underline{104^\circ\ 7'\ 54''} \\ \delta + \phi = & 272^\circ\ 35'\ 47'',1 \\ \delta = & \underline{208^\circ\ 15'\ 48''} \\ \phi = & 64^\circ\ 19'\ 59'',1 \end{array}$$

QEI.

$$\text{Cos. } \psi = \text{Tang. } l \text{ Cot. } D' \text{ Cos. } \phi \quad (3)$$

$$\begin{array}{rl} \text{Log. Tang. } l = & \text{Log. Tang. } 52^\circ\ 9'\ 26'',5 = 0.1096505 \\ \text{Log. Cot. } D' = & \text{Log. Cot. } 88^\circ\ 22'\ 48'',2 = 8.4514932 \\ \text{Log. Cos. } \phi = & \text{Log. Cos. } 64^\circ\ 19'\ 59'',1 = \underline{9.6366271} \\ \text{Log. Cos. } \psi = & \text{Log. Cos. } 89^\circ\ 5'\ 47'',5 = 8.1977708 \end{array}$$

QEI.

Sed quum

$$\text{Cos. } (\delta + \phi) \text{ Cot. } D = \text{Cos. } \psi \text{ Cot. } D' \quad (4)$$

erit quoque

$$\text{Cos. } \psi = \text{Tang. } l \text{ Cot. } D \text{ Cos. } (\delta + \phi)$$

$$\begin{array}{rl} \text{Log. Tang. } l = & \text{Log. Tang. } 52^\circ\ 9'\ 26'',5 = 0.1096505 \\ \text{Log. Cot. } D = & \text{Log. Cot. } 74^\circ\ 52'\ 7'',3 = 9.4320178 \\ \text{Log. Cos. } (\delta + \phi) = & \text{Log. Cos. } 272^\circ\ 35'\ 47'',1 = \underline{8.6561029} \\ \text{Log. Cos. } \psi = & \text{Log. Cos. } 89^\circ\ 5'\ 47'' = 8.1977712 \end{array}$$

QEI.

In

(2) *Frenc.* II, pag. 462 seqq. (3) Il. pag. 463. (4) Il. pag. 462.

In Transitu superiori

$$s = a - (\psi + \delta + \varphi - 360^\circ) = \text{hor. syd.}$$

$$\begin{aligned} \delta + \varphi &= 272^\circ\ 35'\ 47'',1 \\ \psi &= \underline{89^\circ\ \ 5'\ 47'',5} \\ \psi + \delta + \varphi &= 361^\circ\ 41'\ 34'',6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Igitur } s &= a - 1^\circ\ 41'\ 34'',6 \\ &= 222^\circ\ 49'\ 57'',2 - 1^\circ\ 41'\ 34'',6 \\ &= 221^\circ\ \ 8'\ 22''.6 \\ &= 14^h\ 44'\ 33''\ 30'''.4 \end{aligned}$$

In Transitu inferiori

$$s = a + \psi - (\delta + \varphi) = \text{hor. syd.}$$

$$\begin{aligned} a &= 222^\circ\ 49'\ 57'',2 \\ \psi &= \underline{89^\circ\ \ 5'\ 47'',5} \\ a + \psi &= 311^\circ\ 55'\ 44'',7 \\ \delta + \varphi &= \underline{272^\circ\ 35'\ 47'',1} \\ s &= 39^\circ\ 19'\ 57'',6 \\ &= 2^h\ 37'\ 19''\ 50''',4 \end{aligned}$$

Ex hora syderali facile apparet quinam sint anguli horarii stellae; si enim AR sit $> s$, stella nondum culminavit, sed arcus adhuc percurrendus est, qui est $= AR - s$, et erit angulus horarius; si autem $s > AR$, stella jam per Meridianum transiit et insuper arcum descripsit, qui erit $= s - AR$, angulus horarius ergo erit $= 360^\circ - (s - AR)$.

Sic in Transitu superiori $AR\beta > s$, igitur ang. hor. $\beta = AR\beta - s$

$$\begin{aligned} AR\beta &= 222^\circ\ 49'\ 57'',2 \\ s &= \underline{221^\circ\ \ 8'\ 22'',6} \\ \text{ang. hor. } \beta &= 1^\circ\ 41'\ 34'',6 \end{aligned}$$

Ve-

Verum $s > AR\,\alpha$, ergo ang. hor. $\alpha = 360^\circ - (s - AR\,\alpha)$

$$\begin{aligned} s &= 221^\circ\ 8'\ 22'',6 \\ AR\,\alpha &= \underline{14^\circ\ 34'\ 9'',2} \\ (s - AR\,\alpha) &= 206^\circ\ 34'\ 13'',4 \\ \text{Ergo ang. hor. } \alpha &= 153^\circ\ 25'\ 46'',6 \end{aligned}$$

Simili modo in Transitu Inferiore, ang. hor. $\beta = AR\,\beta - s$

$$\begin{aligned} AR\,\beta &= 222^\circ\ 49'\ 57'',2 \\ s &= \underline{39^\circ\ 19'\ 57'',6} \\ \text{ang. hor. } \beta &= 183^\circ\ 29'\ 59'',6 \end{aligned}$$

Ob eamdem caussam ang. hor. $\alpha = 360^\circ - (s - AR\,\alpha)$

$$\begin{aligned} s &= 39^\circ\ 19'\ 57'',6 \\ AR\,\alpha &= \underline{14^\circ\ 34'\ 9'',2} \\ (s - AR\,\alpha) &= 24^\circ\ 45'\ 48'',4 \\ \text{Ergo ang. hor. } \alpha &= 335^\circ\ 14'\ 11'',6 \end{aligned}$$

Ut determinentur altitudines et azimutha, sequentibus formulis opus est;

$$\text{Tang. } \phi = \text{Cos. } p \text{ Tang. } d \begin{cases} \text{Sin. } h = \dfrac{\text{Cos. } d \text{ Sin. } (l + \phi)}{\text{Cos. } \phi} \quad (5) \\ \text{Tang. } z = \dfrac{\text{Tang. } p \text{ Sin. } \phi}{\text{Cos. } (l + \phi)} \end{cases}$$

ϕ est angulus auxiliaris, p angulus horarius, d distantia polaris seu complementum declinationis, h altitudo stellae, l latitudo loci, denique z azimuthum.

Tran-

(5) *Franc.* II. p. 447.

Transitus Superior.

β.

$$p = 1° \; 41' \; 34'',6$$
$$d = 90° - 74° \; 52' \; 7'',3$$
$$= 15° \; 7' \; 52'',7$$

$$\text{Tang. } \phi = \text{Cos. } p \text{ Tang. } d$$

$$\begin{aligned}
\text{Log. Cos. } p &= \text{Log. Cos. } 1° \; 41' \; 34'',6 = 9.9998104 \\
\text{Log. Tang. } d &= \text{Log. Tang. } 15° \; 7' \; 52'',7 = 9.4320179 \\
\text{Log. Tang. } \phi &= \text{Log. Tang. } 15° \; 7' \; 30'' = 9.4318283 \\
l &= 52° \; 9' \; 26'',5 \\
l + \phi &= 67° \; 16' \; 56'',5
\end{aligned}$$

QEI.

$$\text{Sin. } h = \frac{\text{Cos. } d \text{ Sin. } (l + \phi)}{\text{Cos. } \phi}$$

$$\begin{aligned}
\text{Log. Cos. } d &= \text{Log. Cos. } 15° \; 7' \; 52'',7 = 9.9846759 \\
\text{Log. Sin. } (l + \phi) &= \text{Log. Sin. } 67° \; 16' \; 56'',5 = 9.9649283 \\
\text{Compl. Log. Cos. } \phi &= \text{Compl. Log. Cos. } 15° \; 7' \; 30'' = 0.0153112 \\
\text{Log. Sin. } h &= \text{Log. Sin. } 67° \; 16' \; 41'',81 = 9.9649154
\end{aligned}$$

QEI.

$$\text{Tang. } z = \frac{\text{Tang. } p \text{ Sin. } \phi}{\text{Cos. } (l + \phi)}$$

$$\begin{aligned}
\text{Log. Tang. } p &= \text{Log. Tang. } 1° \; 41' \; 34'',6 = 9.4706464 \\
\text{Log. Sin. } \phi &= \text{Log. Sin. } 15° \; 7' \; 30'' = 9.4165169 \\
\text{Compl. Log. Cos. } (l + \phi) &= \text{Compl. Log. Cos. } 67° \; 16' \; 56'',5 = 0.4131990 \\
\text{Log. Tang. } z &= \text{Log. Tang. } 1° \; 8' \; 38'',42 = 9.3003623
\end{aligned}$$

QEI.

$\alpha.$ $p = 153^\circ\ 25'\ 46'',6$

$d = 90^\circ - 88^\circ\ 22'\ 48'',2$

$\text{Tang. } \phi = \text{Cos. } p \text{ Tang. } d \qquad = 1^\circ\ 37'\ 11'',8$

$$\begin{aligned}
\text{Log. Cos. } p &= \text{Log. Cos. } 153^\circ\ 25'\ 46'',6 = 9.9515247 \\
\text{Log. Tang. } d &= \text{Log. Tang. } 1^\circ\ 37'\ 11'',8 = 8.4514931 \\
\text{Log. Tang. } \phi &= \text{Log. Tang. } 1^\circ\ 26'\ 56'',15 = 8.4030178 \\
l &= 52^\circ\ 9'\ 26'',5 \\
l + \phi &= 50^\circ\ 42'\ 30'',35
\end{aligned}$$

QEI.

$$\text{Sin. } h = \frac{\text{Cos. } d \text{ Sin. } (l + \phi)}{\text{Cos. } \phi}$$

$$\begin{aligned}
\text{Log. Cos. } d &= \text{Log. Cos. } 1^\circ\ 37'\ 11'',8 = 9.9998264 \\
\text{Log. Sin. } (l + \phi) &= \text{Log. Sin. } 50^\circ\ 42'\ 30'',35 = 9.8887036 \\
\text{Compl. Log. Cos. } \phi &= \text{Compl. Log. Cos. } 1^\circ\ 26'\ 56'',15 = 0.0001389 \\
\text{Log. Sin. } h &= \text{Log. Sin. } 50^\circ\ 42'\ 10'',23 = 9.8886689
\end{aligned}$$

QEI.

$$\text{Tang. } z = \frac{\text{Tang. } p \text{ Sin. } \phi}{\text{Cos. } (l + \phi)}$$

$$\begin{aligned}
\text{Log. Tang. } p &= \text{Log. Tang. } 153^\circ\ 25'\ 46'',6 = 9.6990712 \\
\text{Log. Sin. } \phi &= \text{Log. Sin. } 1^\circ\ 26'\ 56'',15 = 8.4028784 \\
\text{Compl. Log. Cos. } (l + \phi) &= \text{Compl. Log. Cos. } 50^\circ\ 42'\ 30'',35 = 0.1984130 \\
\text{Log. Tang. } z &= \text{Log. Tang. } 1^\circ\ 8'\ 38'',42 = 8.3003626
\end{aligned}$$

QEI.

Transitus Inferior.

$\beta.$ $p = 183^\circ\ 29'\ 59'',6$

$d = 90^\circ - 74^\circ\ 52'\ 7'',3$

$\text{Tang. } \phi = \text{Cos. } p \text{ Tang. } d \qquad = 15^\circ\ 7'\ 52'',7$

$$\begin{aligned}
\text{Log. Cos. } p &= \text{Log. Cos. } 183^\circ\ 29'\ 59'',6 = 9.9991893 \\
\text{Log. Tang. } d &= \text{Log. Tang. } 15^\circ\ 7'\ 52'',7 = 9.4320179 \\
\text{Log. Tang. } \phi &= \text{Log. Tang. } 15^\circ\ 6'\ 15'',76 = 9.4312072 \\
l &= 52^\circ\ 9'\ 26'',5 \\
l + \phi &= 37^\circ\ 3'\ 10'',74
\end{aligned}$$

QEI.

Sin.

$$\text{Sin. } h = \frac{\text{Cos. } d \text{ Sin. } (l + \phi)}{\text{Cos. } \phi}$$

Log. Cos. d = Log. Cos. 15° 7′ 52″,7 = 9.9846759
Log. Sin. $(l + \phi)$ = Log. Sin. 37° 3′ 10″,74 = 9.7800140
Compl. Log. Cos. ϕ = Compl. Log. Cos. 15° 6′ 15″,76 = 0.0152985
Log. Sin. h = Log. Sin. 37° 3′ 8″,21 = 9.7789884

QEI.

$$\text{Tang. } z = \frac{\text{Tang. } p \text{ Sin. } \phi}{\text{Cos. } (l + \phi)}$$

Log. Tang. p = Log. Tang. 183° 29′ 59″,6 = 8.7864723
Log. Sin. ϕ = Log. Sin. 15° 6′ 15″,76 = 9.4159381
Compl. Log. Cos. $(l + \phi)$ = Compl. Log. Cos. 37° 3′ 10″,74 = 0.0979542
Log. Tang. z = Log. Tang. 1° 8′ 41″,57 = 8.3003647

QEI.

α.

p = 335° 14′ 11″,6
d = 90° — 88° 22′ 48″,2
Tang. ϕ = Cos. p Tang. d = 1° 37′ 11″,8

Log. Cos. p = Log. Cos. 335° 14′ 11″,6 = 9.9581074
Log. Tang. d = Log. Tang. 1° 37′ 11″,8 = 8.4514933
Log. Tang. ϕ = Log. Tang. 1° 28′ 15″,79 = 8.4096007
l = 52° 9′ 26″,5
$l + \phi$ = 53° 37′ 42″,29

QEI.

$$\text{Sin. } h = \frac{\text{Cos. } d \text{ Sin. } (l + \phi)}{\text{Cos. } \phi}$$

Log. Cos. d = Log. Cos. 1° 37′ 11″,8 = 9.9998264
Log. Sin. $(l + \phi)$ = Log. Sin. 53° 37′ 42″,29 = 9.9058972
Compl. Log. Cos. ϕ = Compl. Log. Cos. 1° 28′ 15″,79 = 0.0001431
Log. Sin. h = Log. Sin. 53° 37′ 22″,58 = 9.9056667

QEI.

$$\text{Tang. } z = \frac{\text{Tang. } p \text{ Sin. } \phi}{\text{Cos. } (l + \phi)}$$

Log. Tang. p =	Log. Tang.	335° 14′ 11″.6	= 9.6639749
Log. Sin. ϕ =	Log. Sin.	1° 28′ 15″.79	= 8.4094577
Compl. Log. Cos. $(l + \phi)$ =	Compl. Log. Cos.	53° 37′ 42″.29	= 0.2269309
Log. Tang. z =	Log. Tang.	1° 8′ 41″.57	= 8.3003635

QEI.

Altera propositae quaestionis pars, qua quaeruntur anguli horarii cet. cum stellae pervenerint ad aequales altitudines, etiam in duas partes secedit; nam spatio nycthemeri stellae bis ad aequales altitudines perveniunt, 1mo supra Polum (situs Supra-polaris) et 2do infra Polum (situs Infra-polaris): sed uti in prima quaestionis parte differentia Ascensionum Rectarum alteram stellam supra, alteram vero infra polum, sic nunc alteram ad Orientem, alteram ad Occidentem meridiani determinat.

Sit (Fig. III) in situ Supra-polari, Z zenith, P polus, β et α situs stellarum cum pervenerint ad aequales altitudines, et erit

Angulus horarius $\beta = 360° - ZP\beta = 360° - P$

——— ——— $\alpha = ZP\alpha = P'$

$$\begin{aligned}\alpha P \beta &= P' + P \\ &= 360° - (AR\beta - AR\alpha) \\ &= 360° - (a - a') \\ &= 360° - 208° \; 15' \; 48'' \\ &= 151° \; 44' \; 12'' \\ \frac{P' + P}{2} &= 75° \; 52' \; 6''\end{aligned}$$

In

In situ Infra-polari (Fig. IV) erit

$$\begin{aligned} P' + P &= Æ\!R\beta - Æ\!R\alpha \\ &= a - a' \\ &= 208^\circ\ 15'\ 48'' \\ \frac{P'+P}{2} &= 104^\circ\ 7'\ 54' \end{aligned}$$

Sit porro H latitudo loci, et erit

$$\text{Tang. H} = \text{Tang.}\left(\frac{D'+D}{2}\right)\text{Cos.}\left(\frac{P'+P}{2}\right)\text{Cos.}\left(\frac{P'-P}{2}\right) + \text{Cot.}\left(\frac{D'-D}{2}\right)\text{Sin.}\left(\frac{P'+P}{2}\right)\text{Sin.}\left(\frac{P'-P}{2}\right) \quad (8)$$

$$\frac{\text{Tang. H}}{\text{Sin.}\left(\frac{P'+P}{2}\right)} = \text{Tang.}\left(\frac{D'+D}{2}\right)\text{Cot.}\left(\frac{P'+P}{2}\right)\text{Cos.}\left(\frac{P'-P}{2}\right) + \text{Cot.}\left(\frac{D'-D}{2}\right)\text{Sin.}\left(\frac{P'-P}{2}\right)$$

$$\frac{\text{Tang.}\left(\frac{D'-D}{2}\right)\text{Tang. H}}{\text{Sin.}\left(\frac{P'+P}{2}\right)} = \text{Tang.}\left(\frac{D'-D}{2}\right)\text{Tang.}\left(\frac{D'+D}{2}\right)\text{Cot.}\left(\frac{P'+P}{2}\right)\text{Cos.}\left(\frac{P'-P}{2}\right) + \text{Sin.}\left(\frac{P'-P}{2}\right)$$

Sit autem $\text{Tang. } x = \text{Tang.}\left(\frac{D'-D}{2}\right)\text{Tang.}\left(\frac{D'+D}{2}\right)\text{Cot.}\left(\frac{P'+P}{2}\right)$ et erit

$$\begin{aligned} \text{Tang. } x\ \text{Cos.}\left(\frac{P'-P}{2}\right) + \text{Sin.}\left(\frac{P'-P}{2}\right) &= \frac{\text{Cos. } x\ \text{Tang. } x\ \text{Cos.}\left(\frac{P'-P}{2}\right) + \text{Cos. } x\ \text{Sin.}\left(\frac{P'-P}{2}\right)}{\text{Cos. } x} \\ &= \frac{\text{Sin. } x\ \text{Cos.}\left(\frac{P'-P}{2}\right) + \text{Cos. } x\ \text{Sin.}\left(\frac{P'-P}{2}\right)}{\text{Cos. } x} \end{aligned}$$

$$\frac{\text{Tang.}\left(\frac{D'-D}{2}\right)\text{Tang. H}}{\text{Sin.}\left(\frac{P'+P}{2}\right)} = \frac{\text{Sin.}\left(\frac{P'-P}{2} + x\right)}{\text{Cos. } x} \quad (9)$$

$$\text{Sin.}\left(\frac{P'-P}{2} + x\right) = \frac{\text{Tang.}\left(\frac{D'-D}{2}\right)\text{Tang. H Cos. } x}{\text{Sin.}\left(\frac{P'+P}{2}\right)}$$

$$\left(\frac{P'-P}{2} + x\right) - x = \frac{P'-P}{2}$$

Haec

(8) Conf. Cl. *Delambre*, *Abrégé d'Astron.* pag. 221 seqq.

(9) Cl. *van Swinden*, *Grondbeg. der Meetkunde*, Ed. II. pag. 368. form. 11.

B 3

Haec formula fere est eadem ac illa quam habet Cl. *Delambre*, sola differentia in eo est, quod Cl. Vir ambas stellas ad eamdem Meridiani partem supponat, quod nostro in casu locum non habet; hinc illi innotescit P′ — P, nobis contra P′ + P; sed valor P′ — P est inveniendus ut singuli anguli P′ et P determinentur, quem in finem sequenti modo procedamus.

$$\text{Tang. } x = \text{Tang.}\left(\frac{D' - D}{2}\right)\text{Tang.}\left(\frac{D' + D}{2}\right)\text{Cot.}\left(\frac{P' + P}{2}\right)$$

$$\text{Log. Tang.}\left(\frac{D' - D}{2}\right) = \text{Log. Tang. } 6^\circ\ 45'\ 20'',5 = 9.0735656$$

$$\text{Log. Tang.}\left(\frac{D' + D}{2}\right) = \text{Log. Tang. } 81^\circ\ 37'\ 27'',75 = 0.8319364$$

$$\text{Log. Cot.}\left(\frac{P' + P}{2}\right) = \text{Log. Cot. } 75^\circ\ 52'\ 6'' = 9.4010045$$

$$\text{Log. Tang. } x = \text{Log. Tang. } 11^\circ\ 27'\ 4'',4 = 9.3065665$$

QEI.

$$\text{Sin.}\left(\frac{P' - P}{2} + x\right) = \frac{\text{Tang.}\left(\frac{D' - D}{2}\right)\text{Tang. H Cos. } x}{\text{Sin.}\left(\frac{P' + P}{2}\right)}$$

$$\text{Log. Tang.}\left(\frac{D' - D}{2}\right) = \text{Log. Tang. } 6^\circ\ 45'\ 20'',5 = 9.0735656$$

$$\text{Log. Tang. H} = \text{Log. Tang. } 52^\circ\ 9'\ 26'',5 = 0.1095505$$

$$\text{Log. Cos. } x = \text{Log. Cos. } 11^\circ\ 27'\ 4'',4 = 9.9912678$$

$$\text{Compl. Log. Sin.}\left(\frac{P' + P}{2}\right) = \text{Compl. Log. Sin. } 75^\circ\ 52'\ 6'' = 0.0133459$$

$$\text{Log. Sin.}\left(\frac{P' - P}{2} + x\right) = \text{Log. Sin. } 8^\circ\ 51'\ 54'',59 = 9.1878298$$

$$x = 11^\circ\ 27'\ 4'',4$$

$$\frac{P' - P}{2} = 2^\circ\ 35'\ 9'',81$$

$$\frac{P' + P}{2} = 75^\circ\ 52'\ 6''$$

$$P' = 73^\circ\ 16'\ 56'',19$$

$$P = 78^\circ\ 27'\ 15'',81$$

$$P' + P = 151^\circ\ 44'\ 12''$$

Ergo

Ergo in situ Supra-polari

$$\begin{aligned} \text{Ang. hor. } \beta &= 360^\circ - P \\ &= 360^\circ - 78^\circ\ 27'\ 15'',81 \\ &= 281^\circ\ 32'\ 44'',19 \\ \text{Ang. hor. } \alpha = P' &= 73^\circ\ 16'\ 56'',19 \end{aligned}$$

QEI.

$$\Upsilon PZ = \text{ang. hor. } \beta - AR\beta = \text{ang. hor. } \Upsilon$$

$$\begin{aligned} \text{ang. hor. } \beta &= 281^\circ\ 32'\ 44'',19 \\ AR\,\beta &= 222^\circ\ 49'\ 57'',2 \\ \Upsilon PZ &= 58^\circ\ 42'\ 46'',99 \end{aligned}$$

Sic quoque

$$\begin{aligned} \Upsilon PZ &= \alpha PZ - AR\alpha = \text{ang. hor. } \Upsilon \\ &= \text{ang. hor. } \alpha - AR\alpha \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Ang. hor. } \alpha &= 73^\circ\ 16'\ 56'',19 \\ AR\alpha &= 14^\circ\ 34'\ 9'',2 \\ \Upsilon PZ &= 58^\circ\ 42'\ 46'',99 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{hor. syd.} &= 360^\circ - \Upsilon PZ \\ &= 360^\circ - 58^\circ\ 42'\ 46'',99 \\ &= 301^\circ\ 17'\ 13'',01 \\ &= 20^h\ 5'\ 8''\ 42''',04 \end{aligned}$$

In situ infra-polari erit P′+P = supplemento valoris modo adhibiti adeoque

$$\begin{aligned} \frac{P'-P}{2} + x &= 171^\circ\ 8'\ 5'',41 \\ x &= 168^\circ\ 32'\ 55'',6 \\ \frac{P'-P}{2} &= 2^\circ\ 35'\ 9'',81 \\ \frac{P'+P}{2} &= 104^\circ\ 7'\ 54'' \\ P' &= 106^\circ\ 43'\ 3'',81 \\ P &= 101^\circ\ 32'\ 44'',19 \\ P'+P &= 208^\circ\ 15'\ 48'' \end{aligned}$$

Ergo

Ergo

$$\text{ang. hor. } \beta = P = 101^\circ\ 32'\ 44'',19$$
$$= 281^\circ\ 32'\ 44'',19 - 180^\circ$$
$$= \text{ang. hor. } \beta \text{ in situ supra-polari} - 180^\circ$$

$$\text{ang. hor. } \alpha = 360^\circ - P'$$
$$= 360^\circ - 106^\circ\ 43'\ 3'',81$$
$$= 253^\circ\ 16'\ 56'',19$$
$$= 73^\circ\ 16'\ 56'',19 + 180^\circ$$
$$= \text{ang. hor. } \alpha \text{ in situ supra-polari} + 180^\circ$$

$$♈♎Z = \text{ang. hor. } \beta + (360^\circ - AR\,\beta) = \text{ang. hor. } ♈$$

$$\begin{array}{rl} \text{ang. hor. } \beta = & 101^\circ\ 32'\ 44'',19 \\ & \underline{360^\circ} \\ & 461^\circ\ 32'\ 44'',19 \\ AR\,\beta = & \underline{222^\circ\ 49'\ 57'',2} \\ ♈♎Z = & 238^\circ\ 42'\ 46'',99 \end{array}$$

Sic quoque

$$♈♎Z = \text{ang. hor. } \alpha - AR\alpha = \text{ang. hor. } ♈$$

$$\begin{array}{rl} \text{ang. hor. } \alpha = & 253^\circ\ 16'\ 56'',19 \\ AR\,\alpha = & \underline{14^\circ\ 34'\ 9'',2} \\ ♈♎Z = & 238^\circ\ 42'\ 46'',99 \end{array}$$

Ergo

$$\text{hor. syd.} = 360^\circ - 238^\circ\ 42'\ 46'',99$$
$$= 121^\circ\ 17'\ 13'',01$$
$$= 8^h\ 5'\ 8''\ 42''',04$$

Ut inveniantur altitudines et azimutha, ad priores formulas est recurrendum.

Situs

Situs Supra-polaris.

β

$p = 281° \; 32' \; 44'',19$
$d = 15° \; 7' \; 52'',7$

$$\text{Tang. } \phi = \text{Cos. } p \text{ Tang. } d$$

Log. Cos. p = Log. Cos. 181° 32′ 44″,19 = 9.3013511
Log. Tang. d = Log. Tang. 15° 7′ 52″,7 = 9.4320179
Log. Tang. ϕ = Log. Tang. 3° 5′ 52″,46 = 8.7333690
l = 52° 9′ 26″,5
$l + \phi$ = 55° 15′ 18″,96
QEI.

$$\text{Sin. } h = \frac{\text{Cos. } d \text{ Sin. } (l + \phi)}{\text{Cos. } \phi}$$

Log. Cos. d = Log. Cos. 15° 7′ 52″,7 = 9.9846758
Log. Sin. $(l+\phi)$ = Log. Sin. 55° 15′ 18″,96 = 9.2147130
Compl. Log. Cos. ϕ = Compl. Log. Cos. 3° 5′ 52″,46 = 0.0006351
Log. Sin. h = Log. Sin. 52° 35′ 45″,53 = 9.9000239
QEI.

$$\text{Tang. } z = \frac{\text{Tang. } p \text{ Sin. } \phi}{\text{Cos. } (l + \phi)}$$

Log. Tang. p = Log. Tang. 281° 32′ 44″,19 = 0.6897712
Log. Sin. ϕ = Log. Sin. 3° 5′ 52″,46 = 8.7327339
Compl. Log. Cos. $(l+\phi)$ = Compl. Log. Cos. 55° 15′ 18″,96 = 0.2441851
Log. Tang. z = Log. Tang. 24° 54′ 0″,1 = 9.6666902
QEI.

α.

$$p = 73^\circ\ 16'\ 56'',19$$
$$\text{Tang. } \phi = \text{Cos. } p \text{ Tang. } d \qquad d = 1^\circ\ 37'\ 11'',8$$

$$\text{Log. Cos. } p = \text{Log. Cos. } 73^\circ\ 16'\ 56'',19 = 9.4588747$$
$$\text{Log. Tang. } d = \text{Log. Tang. } 1^\circ\ 37'\ 11'',8 = 8.4514931$$
$$\text{Log. Tang. } \phi = \text{Log. Tang. } 0^\circ\ 27'\ 57'',97 = 7.9103678$$
$$l = 52^\circ\ 9'\ 26'',5$$
$$l + \phi = 52^\circ\ 37'\ 24'',47$$

QEI.

$$\text{Sin. } h = \frac{\text{Cos. } d \text{ Sin. } (l + \phi)}{\text{Cos. } \phi}$$

$$\text{Log. Cos. } d = \text{Log. Cos. } 1^\circ\ 37'\ 11'',8 = 9.9998264$$
$$\text{Log. Sin. } (l + \phi) = \text{Log. Sin. } 52^\circ\ 37'\ 24'',45 = 9.9001831$$
$$\text{Compl. Log. Cos. } \phi = \text{Compl. Log. Cos. } 0^\circ\ 27'\ 57'',97 = 9.9999144$$
$$\text{Log. Sin. } h = \text{Log. Sin. } 52^\circ\ 35'\ 45'',53 = 9.9000239$$

QEI.

$$\text{Tang. } z = \frac{\text{Tang. } p \text{ Sin. } \phi}{\text{Cos. } (l + \phi)}$$

$$\text{Log. Tang. } p = \text{Log. Tang. } 73^\circ\ 16'\ 56'',19 = 0.5223700$$
$$\text{Log. Sin. } \phi = \text{Log. Sin. } 0^\circ\ 27'\ 57'',97 = 7.9103530$$
$$\text{Compl. Log. Cos. } (l + \phi) = \text{Compl. Log. Cos. } 52^\circ\ 37'\ 24'',47 = 0.2167752$$
$$\text{Log. Tang. } z = \text{Log. Tang. } 2^\circ\ 33'\ 16'',77 = 8.6494982$$

QEI.

Quum in Situ Infra-polari anguli horarii differant 180° ab illis, qui sunt in Situ Supra-polari, patet stellas in illo tantum infra polum futuras esse quantum in hoc supra eumdem erant; altitudo ergo sequenti modo facile invenitur.

In

In Situ Supra-polari

$$h = 52^\circ\ 35'\ 45'',35$$
$$l = 52^\circ\ 9'\ 26'',5$$

$h - l = 0^\circ\ 26'\ 19'',03 =$ altitud. stell. supra polum, quae quantitas si auferatur ab altitudine poli, habetur

altitud. stell. in situ infra-polari $= 51^\circ\ 43'\ 7'',47 = h$.

QEI.

Sit porro $2k = l + h + d$, z azimuthum, et erit.

$$\text{Sin. } \tfrac{1}{2} z = \sqrt{\frac{\text{Sin. } (k - h) \text{ Sin. } (k - l)}{\text{Cos. } h \text{ Cos. } l}} \qquad (10)$$

β.

$$l = 52^\circ\ 9'\ 26'',5$$
$$h = 51^\circ\ 43'\ 7'',47$$
$$d = 15^\circ\ 7'\ 52'',7$$
$$2k = 119^\circ\ 0'\ 26'',67$$
$$k = 59^\circ\ 30'\ 13'',335$$
$$k - h = 7^\circ\ 47'\ 5'',865$$
$$k - l = 7^\circ\ 20'\ 46'',835$$

Log. Sin. $(k - h) =$	Log. Sin. $7^\circ\ 47'\ 5'',865$	$= 9.1317968$
Log. Sin. $(k - l) =$	Log. Sin. $7^\circ\ 20'\ 46'',835$	$= 9.1067580$
Compl. Log. Cos. $h =$	Compl. Log. Cos. $51^\circ\ 43'\ 7'',47$	$= 0.2079430$
Compl. Log. Cos. $l =$	Compl. Log. Cos. $52^\circ\ 9'\ 26'',5$	$= 0.2121890$
		8.6586868
		2)
Log. Sin. $\tfrac{1}{2} z =$	Log. Sin. $12^\circ\ 19'\ 33'',49$	$= 9.3293434$
	(2	
Ergo $z =$	$24^\circ\ 39'\ 6'',98$	

Sin.

(10) *Franc.* II. p. 446.

$$\text{Sin. } \tfrac{1}{2} z = \sqrt{\frac{\text{Sin. } (k - h) \text{ Sin. } (k - l)}{\text{Cos. } h \text{ Cos. } l}}$$

α.

$$\begin{aligned}
l &= 52^\circ\ 9'\ 26'',5 \\
h &= 51^\circ\ 43'\ 7'',47 \\
d &= \underline{1^\circ\ 37'\ 11'',8} \\
2k &= 105^\circ\ 29'\ 45'',77 \\
k &= 52^\circ\ 44'\ 52'',885 \\
k - h &= 1^\circ\ 1'\ 45'',415 \\
k - l &= 0^\circ\ 35'\ 19'',385
\end{aligned}$$

Log. Sin. $(k - h)$ =	Log. Sin. $1^\circ\ 1'\ 45'',415$	= 8.2543880
Log. Sin. $(k - l)$ =	Log. Sin. $0^\circ\ 35'\ 19'',385$	= 8.0117768
Compl. Log. Cos. h =	Compl. Log. Cos. $51^\circ\ 43'\ 7'',47$	= 0.2079430
Compl. Log. Cos. l =	Compl. Log. Cos. $52^\circ\ 9'\ 26'',5$	= 0.2121890
		6.6862968
		2)
Log. Sin. $\tfrac{1}{2} z$ =	Log. Sin. $1^\circ\ 15'\ 45'',79$	= 8.3431484
Ergo z =	$2^\circ\ 31'\ 31'',58$	

QEI.

Bre-

Breviter nunc repetamus et in ordinem redigamus ipsa ea, quae sunt inventa.

Quando stellae β et α Polaris in eodem verticali sunt Leidae die 1mo Novembris 1825 erunt

I. In Transitu Superiore.

β.

ang. hor. =	1° 41′ 34″,6	. . . . . .	Conf. pag.	7
altit. =	67° 16′ 41″,81	. . . . .	—— —	9
azimuth. =	1° 8′ 38″,42	. . . . .	—— —	9

α.

ang. hor. =	153° 25′ 46″,6	. . . . .	—— —	8
altit. =	50° 42′ 10″,23	. . . .	—— —	10
azimuth. =	1° 8′ 38″,42	. . . .	—— —	10
Temp. Sider. =	14^h 44′ 33″,5	. . . . .	—— —	7

II. In Transitu Inferiore.

β.

ang. hor. =	183° 29′ 59″,6	. . . .	—— —	8
altit. =	37° 3′ 8″,21	. . . .	—— —	11
azimuth. =	1° 8′ 41″,57	. . . .	—— —	11

α.

ang. hor. =	335° 14′ 11″,6	. . . .	—— —	8
altit. =	53° 37′ 22″,58	. . . . .	—— —	11
azimuth. =	1° 8′ 41″,57	. . . .	—— —	10
Temp. Sider. =	2^h 37′ 20″	. . . . .	—— —	7

 Cum

Cum pervenerint ad aequales altitudines, erunt

I. In Situ Supra-polari

β.

ang. hor. =	281° 32′ 44″,19	. . . . .	Conf. pag. 15
altit. =	52° 35′ 45″,53	. . . . .	— — 17
azimuth. =	24° 54′ 0″,1	. . . . .	— — 17

α.

ang. hor. =	73° 16′ 56″,19	. . . . .	— — 17
altit. =	52° 35′ 45″,53	. . . . .	— — 18
azimuth. =	2° 33′ 16″,77	. . . . .	— — 18
Temp. Sider. =	20ʰ 5′ 8″,7	. . . . .	— — 15

II. In Situ Infra-polari

β.

ang. hor. =	101° 32′ 44″,19	. . . . .	— — 16
altit. =	51° 43′ 7″,47	. . . . .	— — 19
azimuth. =	24° 39′ 6″,98	. . . . .	— — 19

α.

ang. hor. =	253° 16′ 56″,19	. . . . .	— — 16
altit. =	51° 43′ 7″,47	. . . . .	— — 19
azimuth. =	2° 31′ 31″,58	. . . . .	— — 20
Temp. Sider. =	8ʰ 5′ 8″,7	. . . . .	— — 16

Sic ergo quaestio est soluta; invenienda, ni fallor, sunt inventa; si vero haec qualiscunque mea Commentatiuncula quodammodo Nobilissimae Facultati sese commendet, mihique contingat eam, parumper licet, illi placere, magnus mihi ero Apollo; nam

Principibus placuisse viris, non ultima laus est.

HORATIUS.

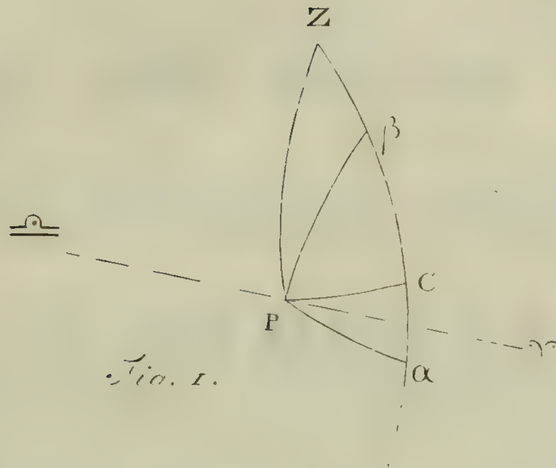


Fig. I.

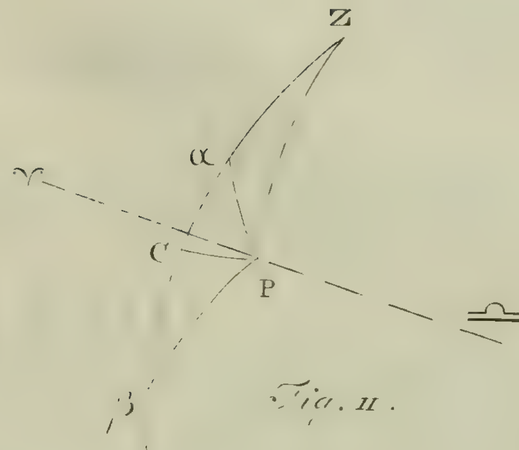


Fig. II.

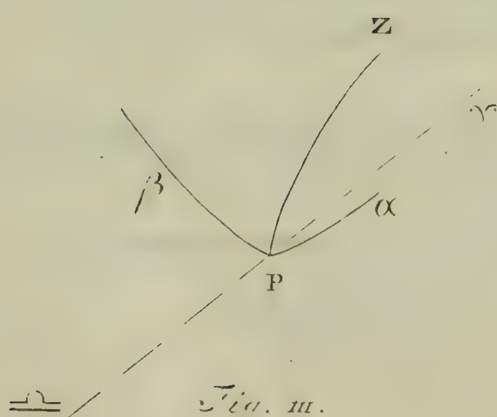


Fig. III.

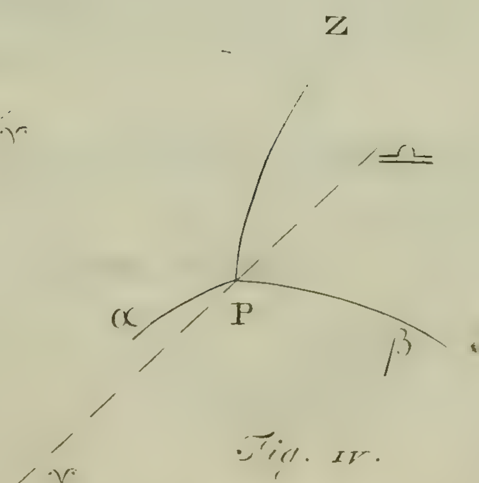


Fig. IV.

GER. CONR. BERNARDI SURINGAR,

L I N G E N S I S,

MEDICINAE IN ACADEMIA LUGD. BAT. STUDIOSI,

COMMENTATIO

I N

QUAESTIONEM AB ORDINE DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM, ACADEMIAE LUGDUNO-BATAVAE, EX HISTORIA NATURALI A. MDCCCXIX. PROPOSITAM:

Quaeritur concinna expositio eorum, quae de Foliorum plantarum ortu, situ, fabrica et functione innotuerunt.

QUAE PRAEMIUM REPORTAVIT D. VIII. MENSIS FEBRUARII A. MDCCCXX.

COMMENTATIO

AD

QUAESTIONEM BOTANICAM.

PROLOGUS.

In duas apte partes Rei Herbariae scientia dispescitur, quarum altera complectitur formarum variarum differentiam, specierum et generum distributionem systematisque cognitionem, altera vero versatur in plantarum fabrica exponenda, partiumque aut ad conservationem, aut ad propagationem usu investigando (1). Illa Botanices Purae sive stricte dictae, haec, quae ut animalium Anatome et Physiologia considerari potest, Physiologiae plantarum nomine insignitur.

Nullo sane tempore utraque hujus disciplinae pars, tanta incrementorum ingentium splenduit amplitudine, quantam nostro videmus aevo, quod quidem haud inepte aureum Botanices dici possit saeculum.

Attamen, ubi propius ad Physiologiae plantarum studium suavissimum pariter ac difficillimum accesseris, partiumque variarum, e quibus componuntur vegetabilia, fabricae et usui explorandis dicaveris otium, invenies haud raro, quae aut ingeniorum in hoc studio versantium aciei huc usque occulta vel obscura manserint, aut, quod tamen cum verecundia dixerim, fixis naturae legibus minus convenienter explicata, neque extra justae dubitationis aleam posita videantur, aut denique, licet omnino maximam partem naturae et rationi convenienter exposita, nondum tamen adeo omnibus numeris absoluta habenda sint, ut haud ulterius vel indagari vel explicari possint (2). Ne-

(1) Vid. *Curtii Sprengelii*, *Historia Rei Herbariae*, Tom. I. p. 3. Amstelodami 1807.

(2) *D. C. F. Harles*, in Prooemio ad *Commentationem Historicam de Materia Vegetabilium nutritia*, insertam Tomo I. Operum Minorum Academicorum, Lipsiae MDCCCXV.

Neque vero haec, quae in hâc disciplinâ supersunt dubia, manca et imperfecta, Physiologiae plantarum cognoscendae cupidos ab ejus studio deterrere, sed potius eo debent valere, ut unumquemque hujus disciplinae amoenitate captum, ad ulterius progrediendi assiduitatem incitent, quâ ad insigne hujus artis incrementum, quae in hoc genere jam sunt inventa emendari, parum certa confirmari, obscura illustrari, plane ignota inveniri possint. Quamvis autem, ut quisque intelligit, ad hoc lubricum et difficile negotium requirantur viri diuturno naturae usu exercitati, qui verum a falso, certum ab incerto distinguendi judicio polleant: parum provectos tamen in Exercitationum Botanicarum studio non omni utilitatis inde percipiendae fructu carituros arbitror, si, quae aliorum institutione didicerint, et ipsi observando cognoverint, ea vel ad universam plantarum, vel singularum, quibus constant, partium notitiam adjuvandam, pro virium tenuitate conferre studeant.

Quare et ego, ,, quid ferre recusent, quid valeant humeri" tentare constitui, quum Ordinis disciplinarum Mathematicarum et Physicarum Professores in Academia Lugduno-Batava Cl. sequentem Phytologiae alumnis, vires suas in ea explicanda exercere cupientibus, proposuerint Quaestionem: *Quaeritur concinna expositio eorum, quae de Foliorum plantarum ortu, situ, fabrica, et functione innotuerunt.*

Argumentum sane pulcherrimum et ulteriori disquisitione dignissimum, in quo tractando equidem virium mearum juvenilium probe conscius, et pluribus praeterea, quibus utendum fuisset, auctoribus destitutus, periculum sane non facturus fuissem, nisi in animum mihi venisset aureum illud *Quintiliani* praeceptum. ,, Fructum studiorum adhuc viridem et dulcem promi oportet, dum veniae spes est, et paratus favor, et audere non dedecet, et si quid desit operi, supplet aetas, et si dicta sint juveniliter, pro indole accipiuntur."

Ut autem ad hanc Quaestionem, quantum in me est, rite respondeam, in quatuor Sectiones qualemcunque hanc Commentationem dividam, quarum

I. De foliorum ortu aget.

II. Eorum situm explicabit.

III. In Foliorum fabricam inquiret.

IV. Eorum functiones exponet.

Hisce praemissis, ad propositam Quaestionem solvendam accedo, juvenilem huncce laborem Cll. in hoc Certamine Judicibus, non prorsus ingratum fore, magis optans, quam sperans.

SECTIO

SECTIO PRIMA,

DE ORTU FOLIORUM.

Multum jam per aliquot saecula torsit Physiologorum mentem et industriam variarum, quibus vegetabilia constant, partium evolutionis indagatio, difficillima admodum explicatu, cujus forte aliqua momenta nos latere voluit infinita summi Creatoris sapientia.

Utile hinc est et jucundum, ad summi *Linnaei* (1) exemplum, in plantarum Metamorphosin, vel modum, quo earum partes altera ex alterâ evolvantur, inquirere; idque inprimis quo ad foliorum ortum valere, quisque concedet. Nonne enim folia, organa illa fasciculoso-glandulosa, egregio ordine et symmetriâ, in plantarum caule ejusque ramis disposita, non tantum ad ornatum, verum etiam ad tot tantasque, ut infra videbimus, functiones destinata, prae reliquis merentur partibus, ut in eorum ortum inquiramus?

Ad foliorum autem ortum rite explicandum, ita procedendum esse mihi videor, ut, missis variis auctorum de ortu foliorum sententiis (2) primum inquiram, quomodo ipse petiolus nascatur et ex hoc iterum folium evolvatur, dein autem, quali ratione folia gemmis involvantur, et denique quo modo et quo tempore illa ex his evolvantur, exponam.

§. 1.

(1) Vid. *Linnaei*, *Metamorphos. plantarum in Amoen. Acad.* Vol. IV.

(2) Cognosci possunt illae ex *Andreae Caesalpini de Plantis libris* XVI. pag. 7, 8. Florentinae 1583; *M. Malpighii*, *Anatome plantarum inserta* Tom. I. *Operum omnium Botanico-Medico-Anatomicorum*, Lugd. Batav. 1687, pag. 32, 50. *F. Wolff.*, *Theoria Generationis*, pag. 32. Conff. *Commentarii de rebus in Scientia Naturali* etc. Tom. X. pag. 209. Vid et *Thummigii*, *Observationes et experimenta nova de Anatomia foliorum*, *in Actis Eruditorum*, anno 1722, pag. 28. *J. H. D. Moldenhawer*, *Dissertatio Anatomica de vasis plantarum etc.* pag. 72 seq.

§. 1.

Ortus Petioli.

Ad Petioli ortum transituro non incongruum mihi videtur, pauca de corporis lignosi structurâ, quatenus ad eum evolvendum faciat, praemittere.

Anatomica consideratione, in Ligni, quod in media caulis adscendentis parte invenitur, structuram inquirentes, in eo observamus varia strata annulos concentricos, colore plerumque distinctos, formantia, quorum interiora, si quidem provectioris sint aetatis, duriora, exteriora vero minus dura, et majori vi vitali praedita deprehenduntur (3). Haec strata lignea, e pluribus fibris cum majoribus, tum subtilioribus constant, quae rursus e fasciculis vasorum spiralium, cellulis elongatis (cellules elongées) circumdatorum vel intertextorum et radiis medullaribus immistorum, compositae (4), juxta longitudinem decurrentes, et variis anastomosibus conjunctae egregium opus reticulosum, vulgo sceletum plantarum dictum, formant, in cujus areis tela cellulosa continetur.

Cum igitur Caulis adscendentis Lignum e plurimis fibris ligneis invicem anastomosi junctis constet, de Petioli ortu sic quidem statuendum videtur.

De externo strato caulis lignoso recedit fibra lignea subtilior e tribus, quinque, septem, vel pluribus vasorum fasciculis, diversa ratione dispositis pro specierum diversitate, constans. Haec fibra subtilior de ligno, compage illa vasculosa, recedens oblique per Corticem et Epidermidem transit, et ad exteriora penetrans ortum praebet fasciculo vasculoso petioli. Diximus, fibrae lignosae subtilioris requiri recessum; si enim fibra major, e pluribus subtilioribus constans, involucra caulis externa penetrat, ipsum ramorum primordium oritur. Fibram ligneam subtiliorem ad exteriora penetrantem, efficere fasciculum vasculosum vel sceletum petiolorum, non tantum constat per sectiones petiolorum secundum longitudinem factas, atque ad caulis lignum us-

(3) Stratorum, quae in Ligno offendimus, exteriora, majori vi vitali praedita esse interioribus, egregie, ni fallor, constare potest, adhibito hoc experimento facili admodum et simplici: ramus crassior de arbore descissus per breve tempus immittatur in liquorem quemdam coloratum, dein juxta longitudinem perscindatur, et aqua colorata in exterioribus Ligni stratis ad multo majorem adscendisse altitudinem, quam in parte lignea medullae proxima, observabitur. Hoc igitur experimento evincitur, Lignum iisdem regi legibus, quibus omnia corpora organica, quod nempe, quo magis juvenili vigore instructa sint, eo majori vi vitali gaudeant, et eo melius functiones suas peragant.

(4) Vid. *Memoire sur l'organisation des Plantes*, par *D. G. Kieser*, in *Verh. van Teyl. Tweede Genootsch.*, XVIII Stuk, pag. 154.

usque continuatas, verum etiam per plantarum, pleno vigore fruentibus foliis instructarum, in aqua macerationem diuturniorem; dum hac operatione Epidermis et Cortex de petiolis et ramo recedit, parenchyma eorum diffluit, vasa vero lignea e petiolis in truncum continua supersunt (5).

Iis igitur de asserti veritate, veram nempe inter caulis adscendentis atque petiolorum lignum adesse continuationem, illudque huic ortum praebere, satis superque constare videtur.

Antequam autem indicem, quomodo ex hoc sceleto ipse fiat petiolus, primum monstrandum est, quomodo fibra illa lignea, anastomosibus crebris et tela cellulosa cum reliqua fibrarum lignearum compage conjuncta, situm obliquum acquirere et ad exteriora penetrare possit.

Quum semper ibi, ubi expansio in plantis locum habere debet, contractio praecedat (6), talis etiam, ubi petioli evolutio instituenda est, requiritur. Hunc in finem, ad eum locum, ubi fibra lignea erumpere debet, in Cortice formatur nodus, quem Galli *bourrelet* dicunt, vel tuberculum quoddam. Hi nodi sua sponte, per vim structurae vel fabricae plantarum, in Cortice formantur, et in plurimis plantis infra illum locum, ubi folium oriri debet, inveniuntur, in iis vero, quae foliis instructae sunt sessilibus, observante *Wildenowio* (7), raro adesse solent. In horum nodorum, non sine symmetria in plantarum Cortice dispositorum, sed egregium, a dispositione retis plantarum vasculosi pendentem, ordinem sequentium, structuram inquirentes, eos constare deprehendimus e Contextu celluloso compacto, initia vasorum succosorum et spiralium accumulatorum continenti (8).

Per hosce nodos, qui conceptacula et organa secernentia liquorum evolutioni foliorum destinatorum esse videntur (9), modo aliquo nobis incognito in rete vasculosum, e quo Lignum constat, agentes separatio et recessus fibrae lignosae supra descriptae instituuntur.

Quum

(5) Vid. *G. Vrolik*, *Dissertatio Medico-Botanica sistens Observationes de Defoliatione Vegetabilium etc.* pag. 30. Lugd. Bat. 1796.

(6) Vid. *Sprengel*, *vom Bau und der Natur der Gewächse*, pag. 490.

(7) *Wildenow*, *Grundriss der Kräuterkunde*, Berlin 1810. pag. 358.

(8) *Sprengel*, *vom Bau etc.* pag. 474. *Du Hamel*, *Physique des arbres*, Paris 1758. Part. I. pag. 123. „Opus „hoc immortale *Du Hamelii*, inquit *Sprengelius*, *Historiae Rei Herbariae*, Tom. II. pag. 407. tot complecti„tur eximias disquisitiones, tot solvit dubia, tanta conscriptum est claritate et facundiâ, ut ingenii humani „illustre praebeat monumentum."

(9) Vid. *Sennebier*, *Physiologie Vegetale*, Tom. I. pag. 398.

Quum igitur indicaverim, quomodo fibra lignea ad exteriora penetrare possit, jam videndum est, quaenam requirantur, ut ex ea fiat petiolus.

Si Fibra lignea per Corticem penetrans, in transitu parenchumate involvitur, sique ad eam involucra plantarum externa, Cortex et Epidermis, de cauli adscendenti accedunt, eamque investiunt, formatur Petiolus, Compendium (10), ut ita dicam, foliorum: haec vero petioli formatio modo aliquo fit nos latente, nisu, si velis, formativo. Petiolus ergo est fibra lignea e caulis adscendentis ligno orta, e vassiculo vasorum plurimorum, spiralium inprimis, nondum dilatatorum, sed tela cellulosa adhuc junctorum constans, parenchumate investita, in cylindricam plerumque formam, Cortice accedente, reducta.

§. 2.

De evolutione Folii e Petiolo.

Ut justam nobis de foliorum e petiolis evolutione formemus ideam, eodem quo § praecedenti, modo pergendum esse censeo, primo nempe loco mihi indicandum sumo, quomodo e fibrarum lignearum fasciculo vasculoso, qui in petiolo in unum compactus est, se dilatante formetur sceletus foliorum, dein autem, quomodo hic sceletus in ipsum folium abeat.

Fibra lignea petioli, simulac ad discum foliorum pervenerit, plures emittit costas vel ramos laterales oppositos aut alternos. In horum ramorum divisione et distributione, (quae in foliis sessilibus statim locum habet, quando fibra lignea Corticem et Epidermidem caulis adscendentis penetravit,) natura, ut generatim in foliorum fabrica, mire ludere solet; nec facile in unius ejusdemque speciei foliis prorsus aequales videbis ramificationes. Costae hae, crassitie, situ, longitudine etc. in variis speciebus admodum differentes, plurimos iterum emittunt ramos et ramulos, qui aliis similem originem habentibus occurrunt et minimos demum surculos, anastomosibus creberrimis junctos edunt. Ita fit plexus reticularis egregius, vulgo sceletus foliorum dictus, in multis tam arctus, ut minimos ejusdem surculos vix nudo oculo internoscere possis: in aliis vero hi minimi ramuli magis distant, majora intervalla relinquunt et parcius dividuntur ut v. c. in Hederae terrestris foliorum sceletis (11).

Quomodo autem ex hoc sceleto fit ipsum folium?

Vidimus fibram ligneam de matre planta exeuntem Parenchumate, Cortice et Epidermide in transitu involvi: his partibus si sceletus foliorum investitur, abit in ipsum fo-

(10) Vid. *Malpighius*, *l. l.* pag. 51.

(11) *Moldenhawer*, *l. c.* pag. 76.

folium. Sceleti nimirum areae parenchumate replentur, et sic foliorum stratum, ut ita dicam, medium formatur, quod si a quavis parte alio strato ex Epidermide et Cortice constanti investiatur, factum est folium.

Parenchumate vero Cortice et Epidermide, ut haec folii formatio obtineat locum, sceletum investiri necesse est, nisi enim sceletus hisce investiatur partibus, abit in cyrrhos, quos costas esse sceleti foliorum parenchumate et cortice carentes, seqq. satis probari videtur 1°. quod in ejusdem speciei plantis eadem divisio cyrrhorum adsit, quae in sceleto foliorum observatur; 2°. quod cyrrhi aliquando in folia abeant; 3°. quod cyrrhi foliorum situm sequantur, sic v. c. Passiflorae una species folia opposita, altera vero species folia alterna, quibus cyrrhi opponuntur, exhibet; 4°. quod eosdem cyrrhi succos continent, quos folia, eandem materiem viridem resinosam, eadem ratione eosdem humores exhalant, absorbent, quos absorbere, exhalare solent folia (12).

Folia igitur, ut in viam redeam, e tribus quasi stratis constant, quorum medium e reti vasculoso vel sceleto, in areis suis pulpam continente, constituitur, exteriora vero, quae ab utraque parte hoc stratum medium investiunt, e Cortice, per Epidermidem tecto, constant.

§. 3.

Folia sic orta involvuntur primum gemmis, a quibus dein liberantur.

Gemmae dicuntur illae plantarum partes, quae de caule adscendenti exeuntes, primordia ramorum, foliorum, vel florum continentes, ea investiunt et ab injuriis qualibuscunque externis defendunt. Actu vegetationis, quae in hoc casu ita augetur, ut limites suos vincat, oriri (13), ad earumque formationem Cortex prae reliquis partibus requiri (14) videntur. Gemmae in genere dividuntur in floriferas (*boutons à fruit*) et foliiferas (*boutons à bois, ou à feuilles*), quarum illae plerumque magis rotundae et crassae sunt, hae vero tenuiores, longiores et magis acuminatae deprehenduntur (15). De his nobis tantum agendum est. Gemmae hae tubera conoïdea formant, et oriuntur ad angulos, quos petioli foliorum cum ramo formant, et a succis, in nodis, qui-

(12) Vid. *H. C. van der Boon Mesch*, *Responsio praemio ornata ad Quaestionem Botanicam*, *Lugduni Batavorum an.* 1818 *propositam*, *sic se habentem: Quaeritur de ratione quae est inter structuram et formam externam plantarum etc.* pag. 44.

(13) Vid. *Sprengel*, *ueber den Bau etc. l. c.* c. X. §. 84.

(14) Vid. *Sennebier*, *l. c.* T. I. p. 59, 393 sq.

(15) *Sennebier*, T. I pag. 386. *Sprengel über den Bau etc.*, c. X. §. 85. *C. F. Brisseau Mirbel*, *Traité d'Anatomie et Physiologie Végétales*, T. I. 219. *Du Hamel*, T. I. pag. 102. Livre II. Pl. VIII. fig. 18 et 19.

quibus insident, praeparatis nutriuntur (16). Variis squamis ex Epidermide, Cortice et Contextu celluloso oriundis (17) et constantibus, sibi invicem impositis, gemmae instructae sunt (18), quarum exteriores plerumque satis durae, interiores vero tenuiores et magis succulentae deprehenduntur. Hasce squamas, perfecte se ubivis tegentes et folia tenuia egregie involventes, provida natura plerumque etiam induxit materia quadam glutinosa (19), indolis resino-gummosae (20), aquâ penitus insolubili (21), gemmam hermetice claudente.

Gemmae sic formatae folia admodum tenuia jam auctumno, ver, quo evolvuntur, praecedenti, observante *Grewio* (22) continentes, ea vario admodum modo involvunt, de quibus modis nobis constare potest, si gemmae per mediam partem dissecentur, et qui ad seqq. varietates reduci possunt (23), involuta (24), ut in Humulo lupulo; revoluta (25), ut in Salice; obvoluta (26), ut in Salvia officinali; convoluta (27), ut in Pruno domestica; equitans (28), ut in Syringa vulgari; conduplicata (29), ut in Fago sylvatica; plicata (30), ut Betula alba; reclinata, ut in Aro, et circinnata (31), ut in Vilicibus omnibus: ita igitur in gemmis folia sunt disposita, ut omnium minimum occupent spatium (32).

Quomodo autem folia hoc vitae stadio admodum tenuia, et tam tuto modo gemmis involuta, ab earum numerosis squamis, plerumque satis robustis et insuper saepe liquore spisso, gummi-resinoso, obductis, liberari possunt? Quomodo foliola resistentes sibi squamas, gemmas hermetice claudentes, vincere possunt?

Secundum nonnullorum sententiam, humor quidam in interiori gemmarum parte adest, ea praeditus virtute, ut liquorem illum glutinosum, squamas jungentem, eo tempore, quo folia e gemmis erumpere debent, solvere possit (33). Undenam vero hic liquor, qui semper ibi adfuit, nunc demum hanc proprietatem nanciscitur? Quomodo, si hanc

(16) *Sennebier*, T. I. pag. 398. T. IV. pag. 205.
(17) *Du Hamel*, Part. I. pag. 103, 117, 120. *Sennebier*, T. I. pag. 390.
(18) *Sennebier*, T. I. pag. 389 seqq.
(19) *Du Hamel*, Part. I. pag. 103.
(20) *Sennebier*, T. I. pag. 390.
(21) *Sennebier*, T. I. pag. 388. *Mirbel*, T. I. pag. 221.
(22) Vid. *de dienst der bladen enz. in Vaderl. Letteroefeningen*, II. Deel, II. Stuk, pag. 678.
(23) Vid. *Wildenow*, *l. l.* pag. 166 seq. *Mirbel*, *l. l.* T. I. pag. 234 seq.
(24) Vid. *Wildenow*, fig. 251, 259, 260. (25) Fig. 252, 262.
(26) Fig. 256. (27) Fig. 250, 258. (28) Fig. 254, 255, 263, 264.
(29) Fig. 253. (30) Fig. 257. (31) Fig. 15. (32) *Mirbel*, *l. l.* T. I. p. 233.
(33) Conf. *Sennebier*, T. IV. pag. 206 seq.

hanc solutionem fieri posse concedamus, folia tenuia ipsarum squamarum vim resistentem vincent?

Optimam foliorum e gemmis evolutionis theoriam proposuit acutissimus *Sennebierius* (34), cujus summa huc redit: Verno tempore succis magnâ copiâ plantas intrantibus, nodus infra gemmam inveniendus turgere incipit; quum squamae, involucra illa gemmarum, huic nodo insideant, non possunt, quin, eo turgente, ab invicem recedant; eodem tempore succi abundanti copia foliola, gemmis contenta, intrantes ea protuberare faciunt, unde squamae, foliis magis magisque increscentibus et se extendentibus, ab invicem removentur, et dein, quum non amplius nutriantur, cadunt. Squamae interiores, quum tenuiores sint, primum cadunt, exteriores vero, quum robustiores sint, diutius quidem resistunt, tandem vero eandem sortem subeunt.

Quum igitur viderimus, quomodo folia gemmis involvantur, et quomodo ex iis evolvantur, jam indicandum est, quonam tempore haec foliorum e gemmis evolutio obtineat locum; antequam autem ad ea pergam, seq. §. observationem de naturae, in foliorum evolutione, a simpliciori ad magis compositam transitu, paucis memorare liceat.

§. 4.

In foliorum ortu, natura a simplici ad magis compositam transit evolutionem.

Uti in omnium, quibus vegetabilia constant, partium, sic etiam in foliorum ortu, natura a simplici ad magis compositam transit evolutionem: si enim ad totius plantae folia attendas, hanc legem fere semper observabis, quod folia inferiora caulina, et structurae et formae respectu, plerumque simplicia sint, dum superiora composita, illa sessilia, dum haec petiolata; quod illa demum opposita sint, dum haec alterna deprehenduntur (35): si vero ad folia, quae floribus adstant, adscendas, haec plerumque iterum simplicia et sessilia deprehenduntur, eo fine, ut contractionem, in his locum habentem, expansio iterum major in florum evolutione sequi possit.

Hanc legem quidem non sequi videntur plantae aquaticae, quarum folia inferiora nonnunquam composita sunt, dum superiora caulina simplicia deprehenduntur; ut in Ranunculo fluviatili. Nonne vero hoc phaenomenon, ex eo, quod harum plantarum folia aëre Atmosphaerico destituta sunt explicari, possit (36)?

§. 5.

(34) Vid. *Sennebier l. l.* T. IV. pag. 207 sqq.

(35) Conf. *J. W. von Goethe Versuch die Metamorphose der Pflanzen zu erklären* pag. 12 seq. Gotha 1790.

(36) Vid. *Sprengel vom Bau etc.* pag. 491 seq.

§. 5.

De tempore, quo folia evolvuntur.

Non omnium vegetabilium frondescentia vel vernatio eodem obtinet tempore, in aliis enim praecox est, in aliis serotina. Plantarum nostrarum indigenarum pleraque folia verno tempore e gemmis erumpunt, nonnullae plantae peregrinae aestate, quidam tandem musci tempore auctumnali foliis teguntur. Pleraque folia, floribus nondum evolutis, apparent, nonnulla vero floribus jam apertis demum observari solent (37).

Tempus vero hujus foliorum evolutionis, uti omnia in rerum natura obvia, certam quamdam sequitur legem, quae huc redit. Quum ejusdem speciei plantarum folia eodem plerumque tempore oriantur, diversae vero speciei foliorum evolutio diverso tempore procedat; concludendum est, uniuscujusque speciei folia certa quadam egere temperatura, qua evolvi possint (38).

Cl. *Adansonius* (39) pluribus observationibus demonstravit, cujusvis speciei plantis certo quodam caloris gradu, ut folia proferre possint, opus esse. Uti de germinatione et fructificatione constat, eas non sub quovis caloris gradu locum habere posse, sic etiam foliationem manifesto ab aëris temperatura pendere, vel plantis nostris, tempore auctumnali in Caldariis folia proferentibus, uti et vulgari observatione, quod gemmae, quo magis superioribus ramis sint insitae, et hinc radiis solaribus magis expositae, eo celerius evolvantur (40), comprobatur.

Ad vernationem plantarum notandum insuper est, eam vel fieri aequalem vel inaequalem (41); aequalis dicitur, si omnia totius plantae folia eodem tempore erumpunt, inaequalis, si aliquot dierum tempus requiritur, antequam omnia folia sint evoluta: sic Fraxinus v. c. foliatio serotina quidem, sed aequalis admodum fit, ita ut saepe unius noctis tempore tota arbor foliis tegatur.

§. 6.

(37) *Mirbel* T. I. pag. 230 sq. (38) *Mirbel* T. I. pag. 232.

(39) Vid. *Mirbel l. c. Sennebier* T. IV. pag. 232. „ Nova omnino, teste *Sprengelio*, *Hist. Rei Herb.* T. II. pag. 168, „ molitus est doctissimus profecto peregrinator, sed nimis novator *Michael Adansonius*, Academicus „ Parisinus. Paucissimi Botanici tam vasta ac intima plantarum cognitione tantaque doctrina polluerunt, pauci tam „ liberi ab auctoritatis praejudiciis, pauci tanto amore, quamvis Rei Herbariae partem amplexi sunt."

(40) *Mirbel* T. I. pag. 225.

(41) Vid. *D. G. R. Lichtenstein Anleitung zur Medicinischer Kraüterkunde* I. Th. pag. 153 in fine.

§. 6.

Reliquorum vitae stadiorum, quae folia peragunt, brevis conspectus.

Verno tempore foliorum, postquam e gemmis evoluta sunt, tenera admodum est juventus, insignis eorundem, in firmis quoque partibus, mollities, et magna in iis fluidorum copia deprehenditur. Dein aestate virilem quasi aetatem attingunt atque ad omnes suas functiones peragendas maxime sunt idonea. Tempore vero auctumnali colorem suum viridem perdentia, et, hujus in locum, colorem plerumque flavum induentia, primum languere incipiunt, ac tandem fato senili succumbentia, vita in arboribus superstite, e generali illa lege, qua omne mortuum per absorptionem laminae viventis ultimae de parte viva separatur, cadunt (42).

Dum folia aliquot mensium spatio formantur, crescunt, dein languescunt et tandem marcida cadunt, percurrunt omnia vitae stadia (43), respectu vis vitalis iis a natura datae, quae prima aetate maxima est et in celerrima plerumque evolutione cernitur, sed dein sensim sensimque minuitur, postea magis decrescit, et tandem tota quanta desinit.

SECTIO SECUNDA.

DE FOLIORUM SITU.

§. 1.

Foliorum situs certam quamdam sequitur legem.

Ad vegetabilium habitum externum attendentibus, non tantum quod ad formam, sed etiam, quod ad situm foliorum attinet, egregia sese nobis offert varietas. Quamvis

(42) Vid. C. *Vrolik*, *Dissertatio Medico-Bot. l.* pag. 5 sqq. De reliquis sententiis, ad defoliationem vegetabilium explicandam, propositis, quae tamen omnes huic Cl. Viri, multis observatis probatae, sententiae postponendae videntur vidd *Du Hamel* P. I. p. 127 sqq., *Mirbel* T. I. pag 271 sqq., *Sennebier* T. IV. pag. 238 sqq., *Sprengel über den Bau etc.* p. 297, *D. J. F. Blumenbach*, *Handbuch der Naturgesch.* pag. 483 sq. Edit. 5.

(43) *Vrolik l. c.* pag. 9 sqq.

vis autem folia vario admodum sese nobis exhibeant situ, et multiplici modo in caulibus et ramis disponantur, hic tamen situs non varius et mutabilis, ut Botanices minus peritis videri posset, in quavis singulari planta (individuo) deprehenditur. Ut enim natura ubivis certum determinatumque sequitur ordinem, sic etiam in foliorum pulcherrima distributione ad egregiam et mirabilem composita est symmetriam.

Quum foliorum, praeter alios, hi quoque sint usus, ut, et rorem e terra adscendentem absorbeant, et corpora aëri Atmosphaerico saluberrima excernant, iis ab omnium rerum Gubernatore ejusmodi concessus est situs, qui his eorum functionibus, per faciem inferiorem peragendis, maxime faveat. Folia nempe omnia ita sunt disposita, ut, cum humores e terrae gremio surgentes ab uno folio quam minime pro sequentibus intercipiantur, tum ut liquores Excrementitii (qui ab ipsa planta resorbti varios morbos gignunt (1)) liberrime defluere, nec ab aliis iterum foliis resorberi possint.

§. 2.

Ut huic legi satisfiat, quaenam requirantur, exponitur.

Folia ut utramque hanc functionem, in absorbtione et excretione positam, optime peragere possint, quod ad eorum situm requiruntur sequentia:

1. Primum requisitum in eo positum est, ut folia sibi non respondeant, i. e. ut non in eadem linea verticali posita sint. Folia ita debent in plantae caule esse disposita, ut vapores alimentares terracei, columnae ad instar adscendentes, ad foliorum omnium faciem inferiorem liberrime accedere possint, nec ab inferioribus intercipiantur: hoc enim si obtineret locum, foliorum superiorum vigor mox periret.

2. Si vero folia adsint in eadem linea verticali posita, requiritur, ut spatium satis notabile inter folia hoc modo sibi respondentia adsit: dummodo enim folia, in eadem linea verticali posita, satis a se invicem distent, vapores adscendentes, quos inferius folium pro parte interceperat, elasticitate et attractione iterum conjungi et sic ad folium superius, priori respondens, accedere possunt.

§. 3.

Haec duo requisita in omni foliorum situ observantur.

Quod plurimorum, quae cauli plantarum adscendenti insident, foliorum unum quam minime tegat alterum, vel recta ei respondeat linea, pluribus modis egregie comprobari po-

(1) Vid. *Meldenhawer*, in *Dissertatione s. l.* pag. 80.

potest, quorum seqq. tantum brevitatis gratia memorare liceat. Rami cujusdam folia juxta eandem, cui insident, lineam verticalem descendere fingas, et rarissime unum folium tegere alterum videbis. Si caulem foliis tectum, de terra avulsum, in directionem horizontalem manu teneas, sique, inferiori avulso folio, juxta illud punctum, cui hoc folium insertum erat, per lineam rectam intuearis, rarissime folium invenies huic puncto, vel huic folio avulso, respondens.

Quod vero, si folia in eadem linea verticali posita sibique respondentia inveniantur, distantia sufficiens inter haec folia adsit, qua efficitur, ut ros, ab inferiori folio pro parte interceptus, elasticitate sua iterum in pristinam viam redire, et sic ad folia huic respondentia pervenire possit, seqq. exemplis constare potest. Si v. c. folia consideremus per Quincuncem disposita, ea quinque lineis verticalibus sibi parallelis esse insita et sextum hinc demum folium priori respondere (2) videmus; nonne haec distantia quinque foliorum, ad finem propositum sufficit? Idem observamus, si foliorum verticillatorum situm probe spectemus; horum verticillorum enim folia ita sunt disposita, ut folia secundi verticilli non respondeant foliis prioris, sed spatiis vel angulis inter hujus verticilli folia relictis, tertii verticilli folia iterum angulis inter secundi folia relictis, et sic porro; tandem vero invenimus verticillum, cujus folia iterum prioris verticilli foliis respondent, sed nihilominus per sufficientem distantiam plurimorum verticillorum ab iis remota sunt.

Ex hisce igitur satis constare mihi videtur, providam naturam ubivis foliis eum concessisse situm, quo quam aptissime functiones suas peragere possint, eamque non magis plantae totius, quam singularum ejus partium, saluti prospexisse.

§. 4.

Situs species a Linnaeo memoratae.

Ut sapientissimus rerum omnium Conditor per dispositionem, sive distributionem foliorum in caulibus eorumque ramis provideret, ne inferiora folia superioribus omnem rorem praeciperent, utque inter singula folia satis esset spatii, per quod aër libere fluere et refluere posset, variis usus est mediis ad hunc scopum ducentibus.

Immortalis *Linnaeus*, qui „ sive ingenii acumen spectes, sive pulchri sensum et
„ ve-

(2) Et ne vel sextum folium priori totum respondere, sed pro parte tantum in eâdem cum hoc lineâ verticali positum esse, observavit Doctissimus *Bonnetus*: vid. *Recherches sur l'usage des feuilles dans les Plantes, par Charles Bonnet.*, Leidae MDCCLIV, Memoire III, pag. 180.

„ veri acutissimum, sive imaginationis flammam, sive ordinis amorem, aut ipsius me„ moriae vim, certe plerosque mortales longe antecelluit," ut jure *Sprengelius* (3), in aurea sua Philosophia Botanica sequentes foliorum situs memorat (4).

„ Stellata (Verticillata), cum folia plura quam duo verticillatim caulem ambiunt. „ Terna, Quaterna, Quina, Sena etc. sunt species numeri Stellatorum. Nerium, Bra„ bejum, Hippuris.

„ Opposita, cum folia caulina duo, per paria decussatim e regione collocantur.

„ Alterna, cum unum post alterum tanquam per gradus exit.

„ Sparsa, cum in planta sine ordine copiosissima.

„ Conferta, cum ita copiosa, ut ramos occupent totos, vix relicto spatio.

„ Imbricata, si conferta et erecta, ut invicem se quoad partem tegant.

„ Fasciculata, si ex eodem puncto plura folia procedunt: Larix.

„ Disticha, si omnia folia duo latera rami tantum respiciunt: Abies, Lonicera, Dier„ villa."

§. 5.

Situs foliorum species ad quinque commode reduci possunt.

Accuratius plantarum examen Cl. *Bonnetum* (5) edocuit, quinque in universum distributionis foliorum esse species, et ad has ceteras apte referri posse.

Primum genus exhibent plantae foliis alternis (6) instructae, i. e. quarum folia duabus lineis parallelis insident, non ad eandem haerent altitudinem, sed per gradus circa ramum oriuntur.

Secundum exhibent plantae foliis decussatim positis (7) instructae (*feuilles a paires croisées*) seu Oppositis *Linnaei*, in quibus bina e quovis caulis nodo exeunt e regione posita, et a pari sequentis nodi ad angulos rectos decussantur.

Tertium genus est in plantis, quae foliis verticillatis (8) sive *Linnaei* stellatis gaudent, quod, secundum numerum foliorum in singulis verticillis obviorum, in genera inferiora potest dividi. Ad hanc foliorum distributionem *Bonnetus* primus observavit, foliorum, uti supra diximus, in verticillo superiori inveniendorum eum esse ad folia proxi-

(3) Vid. *Sprengelii*, *Hist. Rei Herb.* Tom. II. pag. 320.

(4) *Caroli a Linné*, *Philosophia Botanica*, cura *C. L. Wildenow*, pag. 50.

(5) Vid. *Bonnet*, Memoire III. pag. 159 seqq.

(6) *Bonnet l. c.* pag. 163. Planche XX. fig. 1.

(7) *Bonnet l. c.* fig. 2. (8) *Bonnet l. c.* fig. 3.

proxime inferioris verticilli situm, ut angulo, inter duo superioris verticilli folia relicto, respondeat semper folium inferioris verticilli (9).

Quarto loco *Bonnetus* refert folia per Quincuncem disposita (10) (*feuilles en quinquonces*), sive sparsa *Linnaei*, i. e. folia tali modo cauli et ramis insidentia, ut sextum folium priori respondeat. Intelligantur in cylindri recti superficie, quinque lineae rectae, ad aequalia intervalla ductae, et axe parallelae, in imo primae rectae puncto sit locus primi folii, in tertia, sed paulo altius, positum sit secundum folium, in quinta, et ad aequalem distantiam, haereat tertium folium, in secunda quartum, denique in quarta quintum, habebis distributionem foliorum in quincuncem (11). Absinthium, Amaranthus, Rubus idaeus, Populus, Salix, Pyrus, Malus, hujus distributionis exempla praebent.

Hic ordo nonnunquam variat, non enim semper folia per Quincuncem proprie sunt disposita, sed nonnunquam tria, septem etc. folia se subsequuntur, quod tamen rarius occurrit (12).

Quintum genus constituunt folia spiralia (13) (*feuilles à spirales*), quae sunt per spiralem, vel etiam per spirales multiplices inter se parallelas, disposita. Numerus harum spiralium, uti et numerus foliorum, cuivis spirali insidentium, pro variis plantis differt: hoc observatur v. c. in Pinu, cujus folia disposita sunt in spirali triplici, unaquaque helice septem folia exhibente; in Abiete vero spiralis quintuplex conspicitur, et unaquaeque helix undecim folia alit (14). Optimam hujus situs ideam nobis formare poterimus, si lineam unam, vel plures spirales sibi parallelas, circa baculum trahamus, et cuivis lineae, ad aequalia spatia, puncta adscribamus (15).

Dari autem, *Bonnetus* monet (16), plantas, in quibus duo genera distributionis una occurrant, veluti Myrtum, in qua secundum genus cum tertio, et Cannabim, in cujus inferioribus foliis secundum, in superioribus quartum genus observari soleat. Ceterum haec

(9) Haec vir Cl. egregie sequenti modo probavit: si ad folia Verticillata terna attendentes, circa duorum verticillorum proxime se sequentium folia, duo triangula aequilatera ducta esse intelligamus, eo modo, ut apices foliorum respondeant angulis trianguli, tum videbimus, folia ad apices trianguli superioris posita non respondere apicibus trianguli proxime inferioris, sed ejus lateribus, sive spatiis inter folia inferioris verticilli relictis. Vid. *Bonnet l. l.* pag. 163.

(10) *Bonnet l. l.* pag. 164. fig. 4.

(11) *Bonnet l. l.* pag. 164 seqq.

(12) *Bonnet l. c.* pag. 178.

(13) *Bonnet*, pag. 165. fig. 5.

(14) Vid. *Commentarii de Rebus in scientia Naturali et Medicina gestis*, Tom. III. pag. 673. Lips. 1754.

(15) *Bonnet l. c.* p. 165.

(16) *Ibid.* p. 175.

haec diversa situs foliorum genera, pro notis characteristicis, quibus variae ejusdem generis plantarum species discerni queant, commode adhiberi possunt (17).

SECTIO TERTIA,

DE FOLIORUM STRUCTURA.

§. 1.

Quid per petiolum et discum foliorum intelligatur?

Ad foliorum externum habitum attendentes, in iis plerumque duas observamus partes, petiolum nempe et discum folii. Petiolus est folii quasi sustentaculum, quo interveniente folii discus de matre planta surgit. Discus folii dicitur corpus illud fasciculoso-glandulosum, dilatatum, tenue, coloris plerumque viridis, quod e vasorum petiolum componentium explicatione constat, in foliis vero sessilibus, nullo petiolo interveniente, de trunco exit.

Ut autem de hac utraque folii parte melius constet, utramque seorsim spectemus.

§. 2.

Petioli brevis descriptio.

In petioli structuram inquirentibus, eadem, quae in foliis inveniuntur, nobis occurrunt vasa et fibrae, quae e fasciculis vasorum minimorum constant. Vasa haecce tenuia tela cellulosa invicem junguntur, et sic speciem trunci formant (1). Ad interiorem petioli partem exstant vasa propria, quae se saepe odore, sapore, et colore liquorum, quos continent, manifestant (2), et vasa insuper lymphatica, spiralia et pa-

(17) *Bonnet l. c.* p. 167 s. ubi catalogum 125 specierum, secundum memoratos situs foliorum ordinates, in 5 classes distributarum, exhibet.

(1) *Sennebier*, T. I. pag. 403.

(2) *Du Hamel*, T. I. p. 116.

parenchuma, a quo petiolorum color pendet, inveniuntur (3): numerus horum vasorum, pro diversae speciei plantarum petiolis, maxime differt, sic v. c. petiolus amplexicaulis multo majori vasorum numero gaudet, quam ullus alius. Haec vasa non tantum investiuntur Epidermide, (ut plurimorum fuit sententia), sed cortice etiam teguntur.

Petiolorum formae sunt admodum variae, in aliis enim teres, in aliis compressus, in aliis inflatus, in aliis demum alatus deprehenditur petiolus: haec vero formae varietas inprimis a decursu et divisione vasorum ligneorum pendet; si v. c. vasa juxta longitudinem decurrentia in cylindri formam junguntur, petiolus teres nascitur; si fasciculi vasorum a se invicem paululum recedunt, petiolus angulatus; si vasa demum fasciculum inferne convexum, superne concavum formant, petiolus fit semilunaris (4) ut in Solano pseudocapsico.

Quemadmodum petioli, quoad formam, maxime in diversae speciei plantis differunt, non minor eorundem, quo ad magnitudinem, insertionem, directionem, et superficiem, est varietas, quae omnis a fasciculorum, e quibus vasa lignea constant, introitu, decursu, divisione et anastomosi pendet.

In petiolo maxime notabilis est ea pars, quae cum matre planta cohaeret: ad hunc enim locum, qui crassitie et colore plerumque a reliqua petioli parte differt, omnis foliorum fit motus (5); si enim v. c. foliorum situs naturalis vi externa sit turbatus, mox actione luminis petiolus ad hunc locum sua sponte sese invertens, foliis directionem pristinam reddit. Non minus in petiolo hic articulationis, sive insertionis, locus notabilis est ob singularem sensilitatem, quae in eo maxima deprehenditur et quasi concentrata est; si enim hunc Mimosae pudicae petiolorum locum quam levissime tangas, mox totum folium contrahetur.

§. 3.

Discus foliorum.

Vasis, quae in petiolo tela cellulosa unita et compacta sunt, se expandentibus, formatur discus foliorum. In hoc disco notantur duae facies, superior nempe et inferior, quarum illa plerumque coelo obversa est, haec tellurem respicit. Pagina superior semper fere nuda, glabra, splendida, vernice pellucida quasi tecta, dura et colore intenso viridi indu-

(3) *Sennebier*, T. I. pag. 402. *Du Hamel*, T. I. pag. 124.
(4) *Moldenhawer l. l.* pag. 73.
(5) Vid. *Bonnet*, Mem. II. pag. 81.

duta deprehenditur, illiusque rete vasculosum ex albo suo colore distinguitur, sed nullas eminentias format. Facies inferior contra fere semper inaequalis, pilosa, vasis prominentibus rugosa, et scabra apparet (6); et praeterea colore dilutiori, Epidermide laxiori, glandulis (7) et poris numerosioribus instructa est.

In foliis autem erectis, quorum facies altera interiora, altera exteriora plantae respicit, quorumque apex coelo obvertitur (ut in Graminibus), haec differentia, quoad utramque faciem, non adest: horum enim foliorum utraque superficies ejusdem duritiei, coloris et fabricae deprehenditur.

Ad discum foliorum notandus praeterea est modus, quo ramis inseritur: hic in genere duplex est, discus enim sive per petiolum, sive immediate cum planta cohaeret. In utraque hac insertionis specie magna admodum observatur varietas: nonnullorum foliorum, ut Nucis v. c., disci cum caule per petiolos ad insertionis locum crassiores cohaerent; aliorum foliorum, ut plurimarum plantarum Umbelliferarum (8), disci per petiolos elongatos, totum fere caulem involventes, ramis inseruntur: foliorum cauli, nullo interveniente petiolo, insidentium, sive foliorum sessilium, nonnulla basi transverse caulem cingunt et perfoliata dicuntur, alia basi, tubum formante, caulem investiunt, ut in Arundine, et vaginantia nominantur, alia demum alio modo cum matre planta conjunguntur.

§. 4.

Anatomica foliorum contemplatio.

Hisce generalioribus praemissis, transeundum est ad partium, e quibus petiolus et folia constant, structuram exponendam. Folia dissecantibus et more Anatomico ea examinantibus, in iis fere eaedem nobis occurrunt partes, quae in caule plantarum adscendente et descendente inveniuntur. Ad partem foliorum exteriorem primo offendimus Epidermidem, tegentem Corticem, hunc sequitur Parenchyma, Lignum et Medulla. Jure igitur *Du Hamelius* (9): „on peut donc dire, que les feuilles sont formées „des mêmes parties organiques, que les branches, mais donc la disposition est fort „differente."

Ut

(6) Vid. *Mirbel*, T. I. pag. 237 sq.

(7) Sic v. g. Ricis nigri foliorum faciem inferiorem numerosis glandulis instructam esse, apud Cl. *Rafn* annotatum invenitur, dicentem: „Die Unterfläche an den Blättern der Gichtbeeren (Rices nigrum) is äusserst „dichte mit blassfäbigen Drüsen besetst. Reibt man diese Fläche, so erhalten die Finger einen starken „widrigen Geruch, wogegen die Oberfläche gar nicht riecht." Vid. *Carl. G. Rafn's Entwurf einer Pflanzenphysiologie, aus dem Dänischen übersetst* von *J. A. Markussen*, pag. 184.

(8) *Du Hamel*, Tom. I. p. 107.

(9) Vid. *Du Hamel* l. c. pag. 116.

Ut autem partium omnium, e quibus folia componuntur, fabrica melius nobis elucescat, earum quamque breviter describam. Ne autem sine ordine fiat haec nostra Physiologica foliorum descriptio, ita procedam, ut primum partium, e quibus folia constant, fabricam, dein earum, quoad similes in caule plantarum adscendente inveniendas partes, differentiam, et tandem cujusvis usum breviter sim indicaturus.

§. 5.

Epidermis.

Cuticula, ob similitudinem cum Epidermide corporis humani, Epidermis vulgo dicta, involucrum illud membranaceum tenuissimum plantarum exterius, vasis minutissimis, rete formantibus, repletum (10), non tantum in caule plantarum adscendente ejusque ramis, sed etiam in foliis reperitur: in foliis vero haud eodem studio, quo in reliquis vegetabilium partibus, hucusque examinata est, quum praeter *Saussurium* (11) et *Kieserum*, nemo, quantum sciam, in Epidermidis foliorum structuram accuratius inquisiverit. Primum igitur paucis sunt memoranda, quae de hac foliorum parte *Saussurius* indicavit.

Ex viri hujus cl. sententia foliorum Epidermis deprehenditur membrana tenuissima, semper pellucida, dilatabilis, incolorata, subjectorum colorem referens: in hac Epidermide nullae observantur fibrae, nulli pori, et verbo nulla conspicitur organisatio (12). In plurimarum plantarum foliis coloris albo-grisei et granulata apparet, quae tamen granula ad eam non pertinere videntur (13).

Cum hac autem *Saussurii* Epidermidis descriptione parum convenit ea, quam exhibet Cl. *Kieserus*. Ex hujus viri Clarissimi, qui in variis admodum plantarum speciebus foliorum Epidermidem examini penitiori submisit (14), et invenit hoc foliorum involucrum, egregio organismo instructum, e vasis plurimis conjunctis et rete formantibus compositum, et numerosis poris obsitum esse, egregiâ, saepius jam citatâ commentatione, nonnulla h. l. in medium proferrem, nisi considerem, hoc hujus Cl. Viri opus, quo tam bene de Re Herbaria meritus est, in cujusvis Botanices cultoris manibus versari, et probe mihi persuasum esset, me, pulchram illam et accuratam hujus fo-

(10) Vid. *Kieser l. c.* pag. 140.

(11) Vid. *Observations sur l'Ecorce des Feuilles et des Petales* par *H. B. de Saussure*, à Genève 1762. Chap. V. de l'Epiderme proprement dit des Feuilles.

(12) *Saussure l. c.* pag. 91, 98.

(13) *Saussure*, pag. 94.

(14) Vid. ejus *Memoire sur l'organisation des Plantes*, in *Teylers Tweede Genootsch.* St. XVIII, pag. 141 seqq. Tab. XIX. fig. 50. seqq.

foliorum partis descriptionem latine vertendo, et nimis barbare locuturum, et hujus paragraphi limites transgressurum esse.

Haec Epidermis in facie foliorum superiori plerumque glabra et splendida apparet, in pagina vero eorum inferiori, partibus quas tegit prominentibus, saepe inaequalis conspicitur, pubem et stomata, in hac facie copiosa, investit, et laxe admodum cum Cortice cohaeret.

A caulis plantarum adscendentis Epidermide haec foliorum Cuticula non tantum tenuitate differt; sed in illa etiam observantur fibrae et vasa lymphatica, imo varia occurrunt strata (15), quorum ne vel vestigium in foliorum Epidermide apparet (16). Foliorum Epidermis etiam vi reproductiva (de se reproduire) omnino caret, quae in aliarum plantae partium Epidermide satis magna esse solet. Ea tandem inter foliorum et caulis adscendentis Epidermidem adest differentia, quod in Epidermide, qua folia teguntur, plumima vasa absorbentia observentur, quibus reliqua Epidermis plerumque destituta est (17).

Quisnam vero hujus membranae est usus, quibusnam functionibus inservit?

Per Epidermidem, juvenili foliorum aetate, omnia, quae nascuntur, organa egregie a quavis turbatione tuta praestantur; fluidorum nimia actio impeditur, omnesque partes hac membrana tenui quidem, sed admodum elastica egregie suo loco et justa magnitudine retinentur (18). Aetate provectiori, foliorum, jam minori copia succos alimentares accipientium, nimiam Epidermis impedit evaporationem (19), inter foliorum partes solidas et fluidas justum aequilibrium servat, et omnia corpora Corticem penetrantia, ut pilos et stomata investit (20). Ad caloris et humiditatis actionem sensilis, formam et situm foliorum ita mutat (21), ut functiones suas aptissime peragere possint. Epidermis tandem folia a corporibus minimis in aëre volitantibus, quae ceteroquin ea intrare possent (22), uno verbo ab omnibus injuriis externis defendit (23), eaque quae continent custodit (24).

§. 6.

(15) *Sennebier l. c.* Tom. I. pag. 146.

(16) De *Saussure l. c.* pag. 95.

(17) *Sennebier l. l.* T. I. pag. 157.

(18) Vid. *Saussure l. l.* pag. 101. Cf. *Sennebier* T. I. pag. 160.

(19) Vid. *Mirbel*, T. I. pag. 89.

(20) *Saussure l. c.* pag. 98 sq.

(21) *Saussure*, pag. 101. Cf. *Sennebier*, T. I. pag. 160.

(22) *Sennebier*, T. I. pag. 159.

(23) *Mirbel*, T. I. pag. 89.

(24) *Malpighius l. c.* pag. 53.

§. 6.

Cortex.

Corticem plantas investire, jam a longo inde tempore Physiologi observaverunt, eumque, qui in caule descendente et adscendente invenitur, magna satis cura descripserunt; Corticem vero in foliis florumque petalis adesse in syngrammate supra laudato primus ostendit Cl. *de Saussure*, ante quem hoc foliorum involucrum Epidermidis nomine insigniebatur. Breviter nunc igitur videamus illa, quae hic Vir. Cl. de ejus structura annotavit, et tribus verbis ejus usum indicemus.

Folii digitis laciniati marginem conspicientibus sese nobis offert membrana, vel pellicula, coloris e griseo-albi, valde tenuis et semipellucida, haec membrana revera cortex est, quo totius folii omnes partes teguntur (25). In foliis sanis (in nonnullis enim morbis mutatur (26)) Cortex semper griseus, excepto Cyclamine (27) apparet; si enim opacus et viridis observetur, hic color est e parenchymate ei adhaerente (28). Hic Corticis color griseus et semipellucidus colorem viridem parenchymatis minus reddit intensum, et, quum semi sit pellucidus, foliis splendorem praebet.

Nonnullorum foliorum Cortex, quam maxime ceteris partibus adhaeret, aliorum vero facile de parenchymate separari potest: ad primum ordinem plerumque pertinent folia, e natura sua dura, membranacea et sicca, ad alterum folia tenuia, pulposa et succulenta (29). Ad hanc Corticis cohaesionem notandum est praeterea, eam plerumque minorem esse in facie foliorum inferiori, quam in pagina illa, quae coelo obvertitur; cujus vero contrarium in quibusdam foliis observavit *Saussurius* (30).

In cortice foliorum notatu etiam dignissima est singularis illa proprietas, qua se convolvere nititur: Cortex enim, cum de folii facie superiori, tum de ejus inferiori, desumtus et sibi relictus, mox post aliquot temporis momenta se involvit (roule de dehors en dedant), et cylindrum format, cujus partem exteriorem constituit pars exterior Corticis (31): haec singularis proprietas, in pluribus speciebus, neque a foliorum costis, neque ab eorum parenchymate, dependet, a quibus, si Cortici adhaereant, magis turbatur (32), maxime vero a calore pendere videtur (33).

Saussurius Corticem foliorum oculi armati examini submittens, eum constare obser-

(25) *Saussure l. c.* pag. 3.
(26) *Saussure l. c.* pag. 4 infra.
(27) *Saussure l. c.* pag. 6.
(28) *Saussure l. c.* pag. 4.
(29) *Saussure l. c.* pag. 6.
(30) *Saussure l. c.* pag. 7.
(31) *Saussure l. c.* pag. 9 et 10.
(32) *Saussure l. c.* pag. 10 et 11.
(33) *Saussure l. c.* pag. 14.

servavit e cortice proprie dicto (un reseau cortical (34)), numerosis osculis absorbentibus (glandes corticales (35)) instructo et ex Epidermide supra jam descripta. Hic cortex foliorum proprie dictus componitur e minimis filis tortuosis et in axe pellucidis, quae invicem juncta formant rete (non tantum in diversae speciei foliis, sed etiam in utraque eorum facie diversum (36)), cujus areae (les mailles) irregularis admodum sunt figurae.

Oscula absorbentia, quae nudo oculo, ut puncta, sese exhibebant, nunc conspiciebantur figurae ovalis, in peripheria sua pellucida, glanduloso margine circumdata, et in centro suo corpore oblongo instructa, cujus media pars in aliis iterum pellucida, in aliis opaca deprehendebatur: haec oscula absorbentia, quae cum parietibus telae cellularis cohaerent, in facie foliorum terram spectante copiosiora plerumque, quam in eorum pagina superiori occurrunt.

Cortex foliorum in universum cum caulis adscendentis Cortice, ex quo ortum habet, convenit, in foliis vero ex unico tantum strato constat, dum in aliis vegetabilium partibus e pluribus stratis componitur.

Quod ad foliorum Corticis usum, in duas praecipue abiëre sententias: a nonnullis nempe habetur organum absorptioni dicatum, quae tamen sententia, quum absorptio, laeso cortice, non turbetur, falsa esse videtur; ab aliis vero majori, ut mihi videtur, jure habetur organum descensui liquorum, in parenchymate secretorum, destinatum (37).

§. 7.

Parenchyma.

Cortice foliorum ablato, substantia quaedam nobis occurrit coloris intensi viridis, sed simul opaca et sine splendore, parenchyma, vel pulpa foliorum dicta, cujus splendor restituitur, si pars Corticis detracta ei rursus applicatur (38). Haec pulpa in areis a fibris ligneis, quae sceletum constituunt, relictis invenienda, substantia admodum composita, non vasculosa, sed cellulosa esse videtur.

Secundum *Malpighium* hoc parenchyma e vesiculis, seu utriculis invicem junctis, saepe horizontalibus, saepe magnitudine et figura, in diversae speciei foliis, diver-

(34) *Saussure l. c.* pag. 27.

(35) *Saussure l. c.* pag. 60. *D. J. F. Blumenbach*, *Handbuch der Naturgeschichte*, Göttingen 1797, pag. 482 in nota. (36) *Blumenbach l. c.*

(37) Vid. Sectio IV. cap. 3. §. 6. (38) Vid. *Saussurius l. c.* pag. 3.

versis, et aëre, (secundum *Grewium* (39), qui propterea folia plantarum pulmones praedicat,) repletis constat (40). *Saussurius* praeter hos utriculos majores, in parenchymate invenit alios millies et ultra minores, qui conjuncti forte majores illos constituerent (41). Idem auctor foliorum parenchyma cum eorum cortice comparans, invenit, illius vasa et areas majora esse, quam in cortice, illiusque vasa fere semper colorata et quidem viridi colore induta esse (42). *Saussurius* praeterea observavit (ipsius autem *Sennebierii* (43) verbis, ne nimis barbare loquar, uti mihi liceat) „ que „ le parenchyme des feuilles est composé de gros vaisseaux transparens, anastomosés „ dans toutes leurs rencontres, et gonflés dans leurs intervalles; c'est sans doute ce „ gonflement, qui a fait croire l'existence des vesicules: Il a encore remarqué un re- „ seaux de fibres tres visibles, et il n'a point vu la matiére grainue de *du Hamel*, „ qui a sans doute decrit seulement le parenchyme des fruits, tandis que de *Saussure* „ depeint celui des feuilles, qui se rapproche beaucoup de celui de l'écorce et de la „ moëlle."

Cl. *Comparetti* (44) plantarum succulentarum, veluti Aloës et Opuntiae, folia examinanti, eorum parenchuma rete tenue admodum visum est, continens parva granula glandulosa, substantiâ atro-viridi et glutinosâ involuta: haec substantia ei exhibuit vesicularum apparatum, parvas bullas aqueo-aëreas, hic nonnumquam haerentes, de se demittentium.

Illustris *Brugmansius* parenchyma foliorum esse putat systema glandulosum, ubique sceleti foliorum areas replens, et cum hujus vasis commercium alens: examini Chemico idem Vir. Cl. hanc foliorum partem submittens invenit, in foliis adultis parenchymatis substantiam resinosae, in aetate vero minus provectis gummosae esse indolis, in his aquâ, in illis spiritu vini solubilem (45).

Usus hujus parenchymatis, vel pulpae foliorum, in eo consistit, ut liquorum, tum per radices, tum per foliorum organa absorbentia, absorptorum et huc delatorum secretionem instituat, ut infra (46) fusius videbimus.

§. 8.

(39) *Vaderlandsche Letteroefeningen*, D. II. St. II. pag. 678.

(40) *Malpighius l. c.* pag. 51 sqq.

(41) *Saussure l. c.* pag. 56.

(42) *Saussure l. c.* pag. 43.

(43) *Sennebier l. c* T. I. pag. 163.

(44) Vid. *Sennebier l. c.* pag. 164.

(45) Vid. *S. J. Brugmans*, *Natuurkundige Verhandeling over eenen Zwavelachtigen Nevel in de Provincie Stad en Lande waargenomen*, pag. 44.

(46) Sectio IV. cap. 3. §. 4.

§. 8.

Sceletus foliorum.

Partibus foliorum mollioribus per insectas vel macerationem (47) remotis, ad mediam eorum partem offendimus lignum, sive sceletum foliorum. Hic sceletus in petiolo fibram tantum unicam, e fasciculis vasorum constantem, formabat: haec vero fibra lignea, simulac ad folii discum pervenerit, vel mox plures fasciculos emittit, vel juxta disci longitudinem decurrens, et costam principem ejus formans, varios emittit ramos laterales, oppositos aut alternos. In hac autem distributione tanta observatur varietas et lusus naturae, ut non facile in una eademque foliorum specie aequales conspicias ramificationes. Rami, vel costae hae, in plures iterum secedunt ramulos, qui, rursus in minores abeuntes, anastomosibus plurimis junguntur, unde plexus egregius reticularis (48), opus quasi Phrygianum fit, sceletum foliorum constituens. Hoc rete, quamvis ante macerationem simplex videatur, saepe tamen in plura strata dividi potest (49), quod in Salicibus variis, Betulis, Pyris, et in plurimis foliis succulentis et pulposis facile succedit (50): tria prorsus distincta strata in Citri Aurantii foliorum sceletis se vidisse testatur *Moldenhawerus* (51). Haec strata secundum nonnullorum sententiam inter se differunt, et diversis functionibus destinata sunt (52).

A divisione et anastomosi vasorum, sceletum constituentium, tota foliorum forma pendet (53), quumque haec vasorum distributio in quavis fere plantarum specie differat, non miranda est foliorum, quoad formam, varietas: si v. c. fibra princeps in tres ra-

(47) Vid. *J. Beckmann*, *Blättersceletе*, *in Beyträge zur Geschichte der Erfindungen*, 4ter Band, pag. 212 sqq.

(48) *Du Hamel l. c.* Part. I. p. 124 sq. Livre II. Pl. XII. fig. 110 et 111.

(49) Vid. *S. C. Hollmann*, *Observatio de sceletorum e foliis virentibus paratorum quorumcunque duplicaturе*. *Du Hamel l. c.* pag. 125.

(50) *Moldenhawer l. c.* pag. 77.

(51) *Moldenhawer l. c.*

(52) *Sennebier*, T. I. pag. 406. Quoniam multorum foliorum rete in duas laminas, ope macerationis, dividitur, non defuerunt, qui analogiam quamdam, inter vasa corporis animalis et vegetabilis, inveniri existimarent. Vasa enim alterius laminae pro arteriis, quae humores advehеrent, alterius pro venis, quae reducerent, habuerunt, indeque circulationem humorum in plantis, eodem plane modo ac in animalibus, fieri statuerunt. Quam ineptum vero sit, tale quid defendere, unusquisque tanto facilius intelliget, quanto fuerit rerum naturalium et plantarum inprimis cognoscendarum studiosior.

(53) *Sennebier*, T. I. pag. 407. *Du Hamel*, Part. I. pag. 115, 125. Livre II. Pl. X et XI. Hinc ille vasorum complexus haud incongrue dicitur sceletus; ut enim ex ossium apparatu et habitu fidelem ad animalis formam conclusionem repetis, ita ex hoc vasorum apparatu recte ad folii formam concludis: hinc si, subtili encheiresi, ab his vasis detrahas omne parenchyma, retinebis vasa, una cum integra folii forma. Vid. *v. d. Boon Mesch*, *Dissert. Botan. l. c.* pag. 42.

ramos expandatur, folium ternatum; si in duos binatum; si in plures ramos abeat, formantur omnia folia composita, quae in Technologia enumerantur.

Foliorum marginis varietas etiam ab horum vasorum anastomosi pendet (54); si fasciculi vasorum desinant in parvos ramulos inaequales, pro illorum magnitudine et distributione, habebimus folia serrata, dentata, erosa; si paululum divisi adveniant ramuli, crenatus, subdentatus, subserratus margo fieri solet; integerrimus vero, si ultimi ramuli numerosis et aequalibus anastomosibus invicem jungantur; si anastomis ad margines arcte admodum peragatur, margo fit, reliquam folii partem duritie superans, qui Botanicis cartilagineus audit.

Ad hoc rete vasculosum tandem pertinent pili et universa pubes foliorum, quae egregio ordine (55) iis insita est. Pili nempe, qui in foliorum facie inprimis inferiori copiosi esse solent, oriuntur e minimis ramulis separatis sceleti, corticem penetrantibus, ostio hiantibus, et epidermide vestitis. Hujus pubis, cujus diversa admodum obtinet structura (56), quum, quo ad indolem Chemicam, sericeae sit naturae, corpus valde combustibile, et hinc Conductor malus Calorici, ille est usus, ut folia a nimiis radiis solaribus et frigore defendat. De ceteris pilorum, quibus folia teguntur; ut et de ipsius sceleti usu, fusius infra agendi occasio erit.

§. 9.

Medulla.

Costa foliorum princeps tractu plerumque medullari gaudet (57): in aliis vero inter duplex stratum lignosum (58), quo folia nonnulla instructa sunt, invenitur (59); medullam igitur in foliis adesse ipsâ anatomiâ facile demonstrari potest. Haec vero medulla, quum etiam in foliis, ramo annosiori et medulla carenti insidentibus, nonnunquam

(54) *Moldenhawer*, pag. 77 sq.

(55) Quemadmodum enim pili hominibus, et avibus plumae, insident, sic etiam pubes in foliis per Quincuncem disposita est, sive tali ratione, ut folia (quod Mathematice demonstrari potest), in minimo spatio, quam plurimis pilis, et simul maxime distantibus, instructa sint.

(56) Hoc vel inde probari potest, quod Cl. *J. S. Guettardus* 400 plantarum pubem, consilio systematis inde condendi, examinaverit. Vid. *Sprengel*, *Hist. Rei Herb.* T. II. pag. 367 sq. *Du Hamel*, Part. I. pag. 17.

(57) Vid. *Wildenow l. c.* pag. 357.

(58) Vid. *Blumenbach l. c.* pag 482.

(59) Itaque hic mihi dissentire liceat a Cl. *C. G. Rafnio*, qui in libro laud. §. 58. pag. 72. dicit: „die „Blätter bestehen aus denselbigen Gefässen, welche die übrigen Pflanzentheile bilden, nur findet man in „ihnen kein Mark."

quam inveniatur, non semper e caulis adscendentis tractu medullari ortum suum habere, neque cum eo cohaerere videtur; quidquid autem de ejus ortu sit, eam in foliis inveniri certissimum est.

Cl. *Thummigius* (60) in petioli ejusque ramorum medullam inquirens, lamellas tenues sectione transversa e petiolo excidit; quas cum microscopiis *Muschenbroekianis* lumine, tum solis, tum candelae accensae, collustratas subjiceret, statim in ejus oculos vesicularum quaedam congeries incurrit, candore perpulchro ornatarum. Medullam, quemadmodum sectio petioli a figura circuli abit, nec eandem retinere, neque in medio sectionis contineri, sed per integram fere latitudinem, per modum ungulae, extendi, hic cl. auctor invenit. In foliorum medulla, porro sese ei obtulerunt vesiculae tenues exilesque, nullo discrimine, nisi quod in Syringa Lusitanica, medulla surculi arboris esset candidior, instar sacchari; in petiolo vero sphaerularum vitrearum colorem aemularetur. Quum vero Cl. *Thummigius* experientia multiplici convictus didicerit, idem objectum, ratione diversa, ad microscopia eadem, multo magis ad diversa, applicatum, uno casu spectanda exhibere, quae in altero latent, tenuissimam lamellam, e medio petioli resectam, vitro nondum perpolito agglutinavit, ut per exiguam sphaerulam eam contueri posset: hanc lamellam examini submittens, in ea conspexit fistulas succiferas, perspicuas atque virides, quamvis non omnes ejusdem coloris; inter annulos enim medullae virescentes medium occupare locum observavit annulum, e fistulis albicantibus et parum flavescentibus factum, quem denuo exceperunt aliae fistulae, colore viridi primis pares. Hunc colorem viridem, quum fibrae istae oculo nudo, vel microscopiis non valde augentibus instructo, candidae appareant, non fistulis, sed fluido, in istis contento, inesse debere conjicit.

Multa eorum, quae ad manus erant, scripta pervolvens, eo consilio, ut recentiorum, de foliorum medullae structura, invenirem sententias, frustra diu quaesivi: tandem vero apud *Sennebierium* inveni Cl. *Comparetti* hoc de argumento sententiam, quam ipsis *Sennebierii* verbis, ne obscurior sim, proponere liceat (61): „ *Comparetti* en repe„ tant ces observations sur le petiole d'une feuille d'aloës, il remarqua dans le milieu „ certaines molecules ovales, qu'il a soupçonné gélatineuses, montant, descendant, et „ remontant obliquement, verticalement, s'unissant à d'autres, se fuyant plus ou moins „ vite, et paraissant animées par le soleil; mais bientôt cette lame longitudinale se „ fronça, et les mouvemens des petits corps finirent, mais ils recommencérent en eprou-

„ vant

(60) Vid. *Acta Eruditorum* Lips. anno 1722. pag. 26 sq.

(61) Vid. *Sennebier*, T. I. pag. 253 in fine, sq.

„ vant de nouveau l'action du soleil. La maceration interrompit ce spectacle: en dé-„ tachant ces corps du tissu cellulaire; ils se mouvoient en touts sens. Je ne sais, „ si je me trompe, mais le mouvement de ces corps me paroit avoir de grandes ana-„ logies avec celui, que Corti a observé dans quelques plantes."

Hujus foliorum medullae ille videtur esse usus, ut quemadmodum in reliquis vegetabilium partibus (62), receptaculum quoddam succis alimentariis praebeat.

§. 10.

De foliorum organis Primitivis.

Hucusque exposuimus, e quibusnam partibus, ad nudum oculum distinguendis, folia constent, et quisnam harum partium sit usus. Nunc autem breviter monstrandum superest, quaenam sint organa Primitiva, sive Elementaria (sit venia verbo), quae pro modo, quo conjungantur, diversas foliorum componant partes.

Hoc sensu folia examinantibus, primo loco sese nobis offert tela cellulosa, sive Contextus cellularis, qui totius folii corpus occupat. Haec foliorum tela cellulosa, quemadmodum in aliis plantarum partibus, e laminis tenuissimis, in plurimas cellulas, variae formae, sibi oppositas divisis, constare videtur: hoc contextu celluloso omnes junguntur et circumdantur partes, quibus folia gaudere supra vidimus.

Ad organa foliorum Primitiva referenda etiam sunt vasa, quibus folia instruuntur: quamvis enim Physiologi nondum demonstrare potuerint, in plantis, aeque ac in animalibus, Circulationem succorum obtinere locum; certum tamen atque extra dubitationis aleam positum est, in omnibus plantarum partibus vasa adesse, succis, qui partim plantarum evolutioni et nutritioni inserviunt, partim vero (foliorum et radicum (63) ope) excernuntur, adducendis et deportandis destinata. Horum vasorum in foliis duplex est genus, succosorum nempe et spiralium.

Vasa succosa, quae ubivis in foliis inveniuntur, in adducentia et reducentia dispesci possunt, quorum illa liquores a radicibus absorptos, et per lignum caulis adscendentes, ad parenchyma vehunt, haec vero liquores, in foliorum parenchymate secretos, ad caulis corticem revehunt: illa in sceleto, haec vero in Cortice foliorum inveniuntur.

Prae-

(62) Vid. *Sennebier*, T. I. pag. 275.

(63) Radices enim liquores, nutritioni plantarum non amplius inservientes, de se dimittere (cacare) primus observavit, et indefesso labore institutis experimentis demonstravit Ill. *Brugmansius*. Vid. *S. J. Brugmans: de Lolio ejusdemque varia specie noxa et usu*, Commentatio ab Academia Regia Scientiarum Berolinensi praemio ornata, a. 1785. Cf. *Vitringa*, *Coulon l. c.* p. 77. Nota 1.

Praeter modo dicta vasa succosa, in foliorum tela cellulosa singularis fabricae conspiciuntur vasa, nomine trachearum a *Malpighio*, vasorum aëreorum a *Grewio*, vasorum spiralium a recentioribus insignita. Haec vasa constare videntur e fibra tenui, quae spiralem in formam circumvoluta est, et sic cavum intus format: nonnunquam e pluribus fibris, simul spiralem constituentibus, constant. Folia, aeque ac reliquae plantarum partes, his vasis instructa esse, non tantum ab auctoribus (64) annotatum invenitur, sed etiam autopsia constat: vasa enim spiralia in maceratis foliis facile conspiciuntur; sic Cl. *Du Hamelius* (65) in foliis Aquifolii observavit, quod fibrae, in quas tale folium per diuturnam macerationem facile dividitur, in multa filamenta tenuissima dividi possint, inter quae innumerabilis multitudo vasorum spiralium appareat: facile etiam haec vasa, si folium cauta manu disrumpatur, devolvi possunt. Haec vasa, quae maxima in foliorum petiolis, minora in foliis sunt (66), vere vasa succifera esse videntur, i. e. talia, quae nutrimentum per radicem ad folia reliquasque partes plantae advehant, nec aërem, uti veteres quidem putarunt, in se suscipiant.

Quum igitur haec tria, contextus nempe cellulosus, vasa succosa, et spiralia, foliorum sint organa Primitiva, apparet foliorum esse duplex systema, cellulosum et vasculosum.

Ex hoc utroque systemate, omnes, e quibus folia constant, construuntur partes.

Fateor equidem intellectu esse difficile, quomodo ex iisdem partibus Elementariis; foliorum petiolus et discus, epidermis et cortex, parenchyma, lignum et medulla, glandulae et pili, adeoque partes, multum inter se discrepantes, formari possint. Si autem consideremus, utrumque hoc systema in multas iterum abire species (67), facile intelligimus, harum basium genera varias secum invicem inire copulas, multiplici modo mutuum commercium alere, hinc efformari organa varia, haec iterum multiplici et varia ratione conjungi, atque ita fieri, ut ex iisdem partibus Primitivis, vario modo commistis, diversae structurae et formae partes foliorum proficiscantur (68).

(64) Vid. *Observat. et Experimenta nova de Anatom. folior. etc.* auctore *L. P. Thummigio in Act. Erud.* anno 1722. pag. 24 sq.

(65) Part. I. pag. 125.

(66) Vid. *Kieser l. c.* pag. 114.

(67) Vidd. *Wildenow l. l.* pag. 306 seqq. *v. d. Boon Mesch, Dissert. Botan. l. c.* pag. 14 — 18.

(68) Egregie hoc de argumento disseruit *van der Boon Mesch l. c.*

SECTIO

SECTIO QUARTA.

DE FUNCTIONIBUS FOLIORUM.

Quum hucusque foliorum, quantum potui, exposuerim ortum, situm et fabricam; jam transeundum est ad ultimam Quaestionis partem, qua in eorum functiones est inquirendum.

Andreas Caesalpinus, vir, suo tempore, maxime de Botanice meritus, jam sentiens, haecce organa non unice ornatui a natura esse destinata, de eorum usu haec scripsit (1): „ quasi hujus gratia folia data sunt, ut tenerum germen tueantur, vel etiam „ fructum, ubi fructus erumpit cum germine: postquam vero eadem explicata sunt, „ alium usum praestare videntur, umbram scilicet, ne a sole nimis urantur, tum „ fructus, tum novella germina: moderatos enim solis radios utraque desiderant, quod „ foliorum positione et forma praestatur, illos partim transmittentium, partim reti„ nentium."

Quum autem foliorum usum, respectu plantae, multo latius patere, ingeniosissimorum Physiologorum industria sit demonstratum, nunc eorum functiones, pro viribus, explicare aggredior; hanc vero commentationis meae partem, quum foliorum functio in universum quadruplex sit, quatuor Capitibus absolvam, ita progressurus, ut breviter tantum functiones ipsas memorem, paulo fusius vero praecipua experimenta, quibus comprobari possint, indicem.

(1) *Caesalpinus l. c.* p. 6.

CAPUT

CAPUT PRIMUM.

FOLIA RECIPIUNT LIQUORES PER RADICES ABSORPTOS.

§. 1.

Ad folia perveniunt alimenta, e terra radicum ope absorpta.

Prima foliorum functio in eo sita est, quod recipiant liquores per radices absorptos; liquores nempe, qui a radicum fibrillis e terrâ suscipiuntur, hinc per fibrarum lignearum canales intercellulares (1) caulis adscendentis feruntur ad folia, et omnia vasa sceleti foliorum permeant.

Haec mihi seqq. experimentis satis probari videntur.

1. Folia marcescentia, planta esuriente, mox iterum, si radices bibant, et copiosum satis alimentum attrahant, recreantur (2).

2. Planta frondosa magnam aquae copiam attrahit, quam altera, foliis orbata, renuit: succi, per caulem moti, celeritas crescit cum aucto, decrescit cum diminuto foliorum numero (3).

3. Haec probantur eo, quod, si radix plantae imponatur aquae, stimulum inimicum continenti, ut v. c. aquae nimio acido carbonico impraegnatae, mox folia moriantur, eorumque sceletus nigro colore tinctus, apertis foliis, deprehendatur.

4. De his constare potest egregiis summi *Bonneti* experimentis, viri insignes posteritatis laudes, tum fide experimentorum, tum ratiociniorum utilitate et acumine meriti (4): planta primum includatur, secundum hujus viri Cl. methodum, loco obscuro, ut color ejus viridis disparcat, dein immittatur tempore diurno in liquorem quemdam (5) coloratum, e Rubiâ tinctorum, ex atramento, vel similibus paratum, post aliquod tempus caulis et

(1) Vid. *Kieser l. c.* pag. 243, 267.

(2) Vid. *Moldenhawer*, *Dissert. laud.* pag. 80.

(3) Vid. *Moldenhawer l. c.*

(4) *Sprengel*, *Hist. Rei Herb.* T. II. pag. 403.

(5) Ad hoc experimentum instituendum liquores colorati requiruntur tenuiores, quum particulae colorantes, ut ita dicam, semper alicujus sint molis, et caulis vasa alioquin transire nequeant.

et folia aperiantur, et liquorem transiisse per lignum, et ingressum esse folia, eorumque vasa tinxisse constabit (6): foliorum petiolos in oleum olivarum immittens, hic Cl. auctor invenit, hujus olei parvam quidem copiam a petiolis resorptam esse, sed nihilominus ad folia pervenisse, et in eorum sceletis maculas nigras reliquisse (7): idem experimentum cum repeteret idem Vir. Cl. olei loco, spiritu vini, vel alio liquore spirituoso adhibito, cum ex imminutione spiritus vini, tum ex odore et maculis fuscis in his foliis inveniendis, deprehendit, liquorem spirituosum absorptum ad folia pervenisse (8).

§. 2.

Folia tempore diurno tantum liquores, per radices e terra haustos, accipiunt.

Quum liquores alimentares a plantarum radicibus interdiu tantum absorbeantur, hi quoque non nisi interdiu ad folia perveniunt: quum tempore nocturno nihil per radices absorbeatur, nihil etiam noctu per vasa lignea caulis fertur ad folia.

Haec thesis probatur eo, quod omnia *Bonneti* experimenta, § praecedenti a nobis ultimo loco memorata, interdiu tantum succedant, quodque tempore nocturno instituta nullum effectum praestent.

Hanc foliorum functionem pro variis vegetabilibus (9), pro varia eorum magnitudine, aetate, et vi vitali differre, monere vix opus est.

(6) *Bonnet l. l.* Mem. V. pag. 244 et 248.

(7) *Bonnet*, Mem. I. pag. 43.

(8) *Bonnet*, Mem. I. pag 46. Mem. V. pag. 226. sqq.

(9) Observavit acutissimus *Bonnetus*, herbacearum plantarum folia liquores, per radices absorptos, majori accipere copia, temporis ratione habita, quam arborum folia, cujus phaenomeni rationem ex eo, quod herbarum, cito crescentium et celeriter vitae stadia absolventium, radices magis absorbeant, quam arborum radices, derivandam esse statuit. Vid. Mem. I. pag. 47 seqq. Mem. V. pag. 231 sqq.

CAPUT SECUNDUM.

DE ABSORPTIONE FOLIORUM.

§. 1.

Folia absorbent vapores alimentares, de terra surgentes.

Alterum foliorum munus in eo positum est, ut, cum absorbeant (1) vapores aqueos de terra surgentes, forma elastica aut liquida oblatos, tum aërem Atmosphaericum ipsum attrahant (2). Quemadmodum radices alimenta e terrâ, sic etiam folia omne, quod nutritioni aptum est, ex Atmosphaera absorbent, et jure hinc a *Mirbellio* (3) racines aëriennes nuncupantur.

Ad hanc foliorum functionem comprobandam faciunt sequentes observationes et experimenta.

1°. Plurimae plantae melius in Atmosphaera humida, quam in sicca, crescunt (4), magisque in illa, quam in hac, observante *Halesio*, pondere augentur (5).

2°. Marcescentes plantae, in loco humido depositae, mox tantam aquae copiam ex Atmosphaera attrahunt, ut pristinum vigorem recuperent (6).

3°. Plan-

(1) *Nehemias Grew*, Anglus, *Malpighii* coaevus, naturae studiosissimus, sagaxque Physiologiae plantarum interpres, foliis ex aëre ambiente continuo humores aquosos sugi, statuens, primus fuisse auctor videtur, qui foliorum functionem absorbentem, etsi obscurius, cognosceret. Vid. *Harles l. l.* pag. 22. Inter recentiores inprimis *Du Hamelius*, *Mariottus*, *Bonnetus*, *Halesius*, *du Fayus*, aliique, (vid. *Kieser l. c.* pag. 184.), hanc foliorum functionem ultra dubium posuerunt.

(2) Summus *Herderus* in eximio opere, *Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit*, eleganter dixit, Tom. I. pag. 111. „Die Pflanze ist, wenn ich so sagen darf, noch ganz Mund, sie saugt mit Wurzelen, Blät- „tern, und Röhren, sie liegt noch, wie ein unentwickeltes Kind, in ihrer Mutter schoos, und an ihren Brüsten."

(3) *Mirbell*, *l. c.* pag. 145.

(4) *Sennebier*, T. IV. pag. 51.

(5) Vid. *van der Boon Mesch*, *in Commentat. Chemica*, *de Ratione*, *qua servat natura proportionem inter principia proxima Atmosphaerae*, pag. 40.

(6) *Moldenhauer*, pag. 82.

3°. Plantae calidarum regionum incolae, quibus terra exarida sufficiens praebere nequit nutrimentum, rore nocturno copioso et Atmosphaerae humiditate, quam folia absorbent, copiose satis pascuntur, solumque, quod inhabitant, sterile in fertile mutant: nobis quoque indigenae, auctâ nimis per diem transpiratione enervatae, demissis frondibus, tristes rorem vespertino tempore exspectant, quo mox recreatae, erectis capitibus superbiunt (7).

4°. Plantae nonnullae, radice parva instructae, magnam saepe altitudinem et crassitiem acquirunt: hoc exinde esse videtur, quod folia sat magnam nutrimentorum copiam ex aëre absorbent (8).

5°. Vegetabilium, caput ad notabilem altitudinem tollentium, partes caulis superiores praecipue per folia nutriri, quum per magnum spatium a radicibus distent, verisimiliter statuitur (9).

6°. Inveniuntur nonnullae plantae succulentae per radices parum absorbentes, quae tamen vivunt et pondere augentur.

7°. Multae plantae, ut Sedum, Anacampseros, Euphorbia, Cactus et Aloë, sine radicibus possunt crescere et florere, si modo cum foliis in Atmosphaera suspendantur, et radiis solaribus exponantur.

8°. Nonne ex hac foliorum functione explicandum est, alia vegetabilia in montibus, alia in rupibus, alia tantum in vallibus, vegetare posse? Haec enim non ab humo diversa, sed inprimis a temperaturâ, tenuitate vel densitate, siccitate vel humiditate aëris Atmosphaerici, pro diversis locis differentibus, pendere videntur (10). Nonne hinc explicandum est, cur planta locum amet apertum, et inclusa in varios incidat morbos?

9°. Planta, cujus folia in vas aëre carens immittuntur, mox moritur (11), vivere per aliquod tempus pergit, si, reliqua plantae parte in tale vas immissa, folia aëri Atmosphaerico exponantur: manifesto indicio, folia aëris Atmosphaerici absorbere partem (12), et sine ejus commercio vivere non posse.

10°. Immittatur planta, foliis laete vigentibus instructa, veluti Helianthus annuus, in

(7) *Moldenhawer l. c.*

(8) Vid. *Bonnet*, Mem. I. pag. 48.

(9) Vid. *Bonnet*, Mem. I. pag. 49.

(10) Vid. *Gartenzeitung* von *K. Sprengel*, *Monat* October 1803. pag. 144.

(11) Vid. *J. Ingenhouss*, *Versuche mit Pflanzen*, *übersetzt* von *J. A. Scherer*, Wien 1788. Tom. II. pag. 205.

(12) Gas oxygenium in primis a foliis ex Amosphaerâ absorberi videtur; gas enim acidum carbonicum, azotum et hydrogenium, omnem plantarum organismum destruere, nisi accedat gas oxygenium, observavit Illustris Physiologus *Ingenhousius*: et a plantis, nocturno tempore in aëre Atmosphaerico inclusis, gas oxygenium magnâ copiâ deleri, dein *Saussurius* invenit. Vid. *van der Boon Mesch*, *Comment. Chemica l. c.* pag. 24.

in ollam rite clausam, cum ea imponatur lanci, restituatur aequilibrium, et magnum ponderis incrementum quavis nocte observabitur.

11°. Planta frondosa in ollam terra repletam immittatur, huic ollae apponatur aliud vas Mercurio repletum, ollae et vasi imponatur cylindrus, vel recipiens quodlibet vitreum, et, aperturis rite clausis, post aliquod tempus morietur planta, e stimulo inimico aëris Mercurio proprii: quum vero hic stimulus alienus radicem, terra cinctam, non afficere potuerit, non sine aliquâ verisimilitudine statuendum videtur, aërem illum, Mercurium cingentem, per folia esse absorptum, eorumque statum naturalem turbasse.

12°. Uno etiam argumento, ex Oeconomiâ Rurali desumto, absorptionem foliorum probare liceat: Si nempe ad agros frumentarios attendimus, facile convincimur, eos parum admodum fertilitatis suae amittere, per totum illud tempus, quo frumentum iis insitum a tenerâ, ut ita dicam, aetate ad maturationis usque tempus pervenit, hoc vero tempore eos exsiccari, et fere omnibus suis humoribus fertilibus privari. Quomodo autem hoc phaenomenon explicandum? Exinde sane, quod frumentum, ut omnes plantae, quamdiu foliis laete viventibus instructum est, horum absorptione pro maximâ parte nutritur, quodque maturationis tempore, sive illo tempore, quo folia vitam senilem peragunt, radicum ope, foliis nil amplius absorbentibus, unice nutriri debet.

His cum abunde me explicasse sentiam, folia organa esse absorbentia, hoc loco monendum mihi restat, non tantum pro foliorum diversâ aetate (13), sed etiam, pro diversi generis plantarum foliis, hanc absorptionem admodum differre; eam, ut videtur, maximam esse in omnibus plantis oleraceis, ut in Blito, Spinasia, Petiveria, Rumice etc. admodum exiguam vero in omnibus arboribus acerosis, ut in Pinu abiete, Thuja et aliis, eam ne vel aeque magnam esse in plantis, quoad texturam et externum foliorum habitum convenientibus. Illa, in universum, vegetabilia, quae folia ferunt nervosa et membranacea, parvam nutrimenti Atmosphaerici copiam, foliorum absorptione, sibi comparare, et aëri sicco sine noxâ exponi posse videntur; sic v. c. Pteleae, Syringae, Acaciae, et aliae. Vegetabilia contra illa, quae foliis succosis, et copiosa pube obsitis, instructa sunt, magnam liquorum ex aëre Atmosphaerico copiam, foliorum ope, suscipere solent, et non impune pluvia et rore egere possunt (14).

§. 2.

(13) Ex *Halesio* nempe, *Guettardo*, *Bonneto*, non tantum novimus, quod copia humoris absorpti sit aestate ingens, verum etiam, quod, quo folia origini sint magis propinqua eo sit major, et contra tempore autumnali valde exigua. Vid. Cl. *Vroiik l. c.* pag. 11, ubi idem vir. Cl. monet, folia defoliationi proxima vix ac ne vix quidem aliquid absorbere, et ipso defoliationis tempore cessare omnino hanc functionem, ita quidem, ut, si folium, quod antea facile humorem absorbebat, superficie sua aversa aquae imponatur, nihil prorsus assumat.

(14) Vid. *Gartenzeitung l. c.*

§. 2.

Foliorum absorptio noctu tantum peragitur.

Nocturno tempore varii liquores, in statu gasformi, columnae ad instar, de terra surgentes a foliis suscipiuntur, vel absorbentur: interdiu vero folia nihil, aut certe tam parum, ut ejus ratio haberi nequeat, ex aëre ambiente absorbere videntur (15). Ad hanc sententiam comprobandam seqq. duo experimenta sufficiant.

1. Lanci impositis plantis viventibus, nocturno tantum tempore, ponderis incrementum observatur, per diem vero nullum.

2. Vegetabilium quorumcunque folia flaccida, interdiu in liberâ Atmosphaerâ suspendantur, et flaccida manebunt, nocturno autem tempore pondere augebuntur, et sequente die ineunte, laete vigentia reperientur.

§. 3.

Huic absorptioni peragendae, quaenam foliorum inserviat facies, inquiritur.

Licet vix determinari possit, quaenam foliorum pagina absorptioni liquorum, ex aëre Atmosphaerico, inserviat; in universum tamen verum est, quod plurimae plantae hanc functionem, per faciem inferiorem, peragant. Quum autem non omnes plantae per illam foliorum paginam, quae telluri obvertitur, liquores ex Atmosphaerâ suscipiant, paucis, quantum fieri poterit, indicabimus, quaenam vegetabilia per inferiorem tantum, quaenam vero per utramque foliorum superficiem, absorbeant.

Vegetabilia illa, quae caput in altum tollunt, ad notabilem proceritatem adsurgunt, et folia ferunt patentia (i. e. folia, quae cum caule, vel ramis, quibus insident, angulum satis magnum formant, quaeque facie suâ duriori versus coelum, facie vero molliori versus terram spectant), membranacea, expansa, et substantiâ duriori donata, per faciem tantum inferiorem absorbere videntur, ad eorumque classem omnes in uni-

(15) Cl. *Ingenhousius* dubitare videtur, an haec foliorum functio unice nocturno tempore peragatur, uti patet e Tom. I. pag. 89 sq, ubi dicit: „Obschon es mir immer geschienen hat, dass die Pflanzen bey „Nacht eine grössere Luftmenge einsaugen, als bey Tage, so habe ich mich doch nie getrauet, daraus zu „schliessen, dass sie in ihrem natürlichen Stande, in der Nacht den grössten Theil der Luft, die sie am „Tage von sich geben, einsaugen; denn es scheint mir sehr warscheinlich, dass sie den Verlust, den sie „am Tage durch die Ausströmung so vieler dephlogistisirten Luft leiden, nicht anders ersetzen können, als „dadurch, dass sie zur nähmlichen Zeit eine gleiche Menge gemeine Luft, aus der Menge der Luft, einsau„gen. Ich habe beobachtet, dass sie wirklich bey Tage etwas von der sie umgebenden Luft einsaugen, al„lein es würde schwer seyn, die Menge derselben zu bestimmen,

universum arbores et arbusta (16), ut et plurimae Filices, Calamariae, et multae Orchideae pertinent.

Pauca igitur argumenta et experimenta, ad hanc thesin, quae, quamvis non ad omnes, in quibus memoratae notae concurrunt, plantas accommodari possit, tamen in universum vera habenda est, probandam adducere liceat.

1. Quod foliorum, quae arboribus et fruticibus insident, facies inferior absorptioni sit destinata, jam sequi videtur, cum ex horum foliorum, respectu telluris, situ et directione, tum ex eo, quod vasa absorbentia multo copiosiora in horum foliorum paginâ, quae telluri obvertitur, adsint, quam in eâ, quae coelum respicit.

2. Duo sumantur folia patentia, ut v. c. Mori albae, ab eâdem plantâ desumta, quorum alterius facies superior, alterius facies inferior imponatur vasi, aquâ fere repleto, et ejusdem diametri ac folia, et, post aliquot dies, folium prius flaccidum reddetur, exsiccabitur et morietur, dum alterum per plures dies crescere perget et pondere augebitur.

3. Quum nimis longus forem, si omnia perpulchra *Bonneti* experimenta, eo consilio instituta, ut absorptionem a foliorum, quibus arbores teguntur, facie inferiori peragi probaret, recensere vellem, seqq. indicasse sufficiat: *Bonnetus* plurium specierum tria folia adhibens, primi faciem inferiorem, secundi superiorem, tertii utramque paginam oleo olivarum obduxit, horum trium foliorum petiolum in aquam immittens observavit, in pluribus speciebus, folium illud, cujus facies superior oleo illinita et inferior libera erat, maximum incrementum, et ponderis augmentum, ex absorptis aquae vaporibus acquisivisse (17); quatuor sumens folia ejusdem speciei et magnitudinis, duorum priorum faciem inferiorem, alterius vero paris faciem superiorem sibi invicem applicavit, ita, ut illorum paginae superiores, horum vero facies inferiores extrorsum spectarent; folia vero sic sibi applicata imposuit vasi vitreo, aqua repleto, et observavit, folia priora, ad faciem inferiorem sibi applicata, et ad faciem superiorem vasi imposita, aquae parum quidem absorpsisse, sed longe minori copiâ, quam, eodem tempore, folia, quorum facies superiores sibi impositae, inferiores vero liberae erant (18). Haec experimenta variis modis instituens hic Vir. Cl., chartâ, vernice, vel aliis, nunc hanc, nunc illam, foliorum faciem tegens (19), fere semper eundem deprehendit effectum.

Sunt autem et alia Vegetabilia, quae se in latitudinem expandunt, minimâ vero altitu-

(16) Vid. *Bonnet l. c.* pag. 14, 49.

(17) Vid. *Bonnet*, Mem. I. pag. 54 seq.

(18) Mem. V. pag. 233 seq.

(19) *Bonnet l. c.* pag. 56.

tudine fruuntur, et folia ferunt erecta (20) (i. e. folia, quae vix de caule recedunt, et quorum apex coelum spectat, basis vero telluri obvertitur). Quae ad hanc Vegetabilium classem, ad quam in primis Gramina referenda sunt, pertinent plantae, per utramque faciem absorbere videntur. Praeter Gramina vero, et aliae sunt plantarum familiae, quarum folia, etiamsi non sint erecta, tamen, per utramque superficiem absorbendo, nutrimentum plantae comparant: sic v. c. Aloë, Scitamineae, Palmae, Aroïdes, Asparagi, Junci, Lilia, Bromeliae, Asphodeli, Narcissi, Irides; huc tandem pertinent multae Dicotyledones, in primis illae, quae foliis carnosis et succosis instructae sunt (21).

Quod igitur harum plantarum utraque facies absorbeat, seqq. argumentis constare poterit.

1. Quod foliorum, quae erecta vocantur, utraque facies absorptioni inserviat, ex horum foliorum paginae utriusque aequali structurâ admodum verisimile redditur.

2. Foliorum, plantis, ad hanc ultimam Vegetabilium classem pertinentibus, insidentium nonnulla sumas, eorumque alia ad faciem superiorem, alia ad inferiorem vasi, aquam continenti, impon s, et folia, tum per hanc, tum per illam faciem, absorbentia exinde idem ponderis incrementum nancisci, invenies.

3. Tempore nebulae istius anni 1783, cujus infra etiam mentio facienda, Ill. *Brugmansius*, tum Groningae degens, observavit, quod folia arborum ad inferiorem unice, graminum vero, et his similium plantarum, folia ad utramque faciem, maculis fuscis tincta essent: quod phaenomenon etiam ab hoc Viro Ill. ex absorptionis functione, foliorum arborum inferiori, foliorum vero, quibus gramina instructa sunt, utrique paginae impositâ explicatur (22).

Certam vero normam (regulam), secundum quam determinari possit, quaenam directe vegetabilia per faciem inferiorem, quaenam vero per utramque foliorum faciem, nutrimentum plantae concilient, dari non posse, quisque facile percipiet, dum abunde constet, multas quoque in his adesse exceptiones. Sic v. c. Urticam et Amaranthum, quae

(20) Ratio, cur plantae, prope tellurem crescentes, folia ferant erecta, plantae vero, majori altitudine fruentes, folia ferant patentia, seq. modo explicanda mihi videtur: quum vapores, e terrâ surgentes, quo propiores sint telluri, eo sint densiores, quo magis vero adscendant, eo tenuiores fiant, requiritur, ut hi vapores, quando magnâ adhuc densitate polleant, ubique folia plantarum, prope tellurem crescentium, intrare possint. si autem ad notabilem altitudinem hi vapores adscenderunt, jam adeo tenues facti sunt, ut foliorum, quibus arbores instructae sunt, patentium facies inferior sufficiat, ad eos suscipiendos.

(21) Vid. *Elemente der Phytonomie von D. G. Kieser*, I. Theil, *Phytotomie*, Jena 1815, pag. 155.

(22) Vid. *Natuurkundige Verhandeling. etc.* pag. 47.

quae folia ferunt patentia, facilius per faciem superiorem, quam per inferiorem absorbere, constitit ingeniosissimo *Bonneto*, qui invenit, harum plantarum folia, in superiori facie humectata, per duos tresve menses conservata esse, eadem vero, aquam facie inferiori haurientia flaccida reddita esse. Pari modo plantarum aquaticarum illae, quarum folia, facie suâ inferiori, aquae incumbunt, ut et plantae omnes, quae folia ferunt resupinata, per superiorem foliorum paginam, absorbere videntur.

§. 4.

De organis absorbentibus foliorum.

Ut folia pluviam, rorem et humidos vapores in aëre dispersos sugant, et sic plantis nutrimentum peculiare quaerant et comparent, ea vasis absorbentibus instructa esse debent. Haec vero vasa bibula sunt pili et universa pubes foliorum, ut et eorum stomata, seu rimulae minimae in epidermide ostio hiantes. Absorptioni haecce vasa esse dicata, non tantum a multis auctoribus (23) annotatum invenitur, sed e seqq. etiam constare poterit.

1. Quum *Bonneti* experimentis evictum sit, plurimorum vegetabilium folia per faciem terrae obversam liquida aëriformia absorbere, quumque haec facies fere semper majori pilorum et stomatum numero sit obsita, quam ea, quae coelum spectat; hinc cum aliqua verisimilitudine concludendum esse censeo, pubem et stomata in foliis, organorum absorbentium munere fungi (24).

2. Quum ex clarissimi *Reynierii* et *Schranckii* (25) observationibus constet, plantarum, solum sterile, siccum et aridum, inhabitantium, folia pube copiosiori tecta esse, quam earum folia, quae humidius et fertilius solum inhabitant, jure hinc mihi cum *Schranckio* ad pilorum functionem absorbentem concludere videor.

3. Observatio, quâ constitit, plantas nonnullas aquaticas, pilis destituta folia ferentes, si sterilem terrae tractum inhabitare cogantur, saepe pube instrui (sic v. c. Polygonum amphibium, aquaticum et palustre (26)), pilorum functioni absorbenti egregie, ni fallor, favet.

4. Haec thesis quoque probatur vulgari observatione, quod plantarum folia, quae pul-

(23) Vid. *Du Hamel*, Part. I. pag. 182 seqq. *Wildenow l. c.* pag. 387. *Mirbell l. c.* Tom. I. pag. 293. *Sennebier l. c.* Tom. I. pag. 449. *Kieser*, *Memoire etc. l. c.* pag. 175 seqq., ubi *Grewium*, *van Marum*, *Schranckium*, *Humboldtium*, *Sprengelium*, *Linkium*, *Rudolphi et Decandole*, huic sententiae addictos, laudat.

(24) *Du Hamel l. c.* Part. I. pag. 184.

(25) Vid. *Sennebier l. c.* Tom. I. pag. 448 seq. *Kieser l. c.* pag. 176.

(26) Vid. *D. H. Hoppe*, *Neues Botanisches Taschenbuch auf das jahr* 1810, pag. 71 seq.

pulveri, ex arena in temperatura altiori exeunti, exposita sunt, perire soleant; horum enim foliorum mors ex impedita, pilorum orificiis pulvere obstructis, absorptione derivanda videtur.

5. Pubes, quae foliis insidet, obducatur cera, oleo, vel vernice, et nullum horum foliorum ponderis incrementum observabitur, etiam si per plures hebdomades supra aquam posita sibi relinquantur, sed mox moriєntur: absorptio eo impeditur, quod libera non maneant orificia horum vasorum absorbentium.

§. 5.

Hic liquor, per folia absorptus, per totum rete plantarum vasculosum penetrat.

Liquores alimentares, per vasa absorbentia foliorum ex Atmosphaera haustos, per rete lignosum totius plantae dispergi, seqq. probatur experimentis.

1. Si folium pluribus locis cultro dissecetur, ita ut omnia vasa (quod ad decursum longitudinalem) sint laesa, unâ tantum hujus folii parte aquae impositâ, totum folium vivere perget.

2. Si folium magnum imponatur cylindro parvi diametri, aqua repleto, tum illius margines, supra aquam non haerentes, vivere per plures dies pergent.

3. Si unum sat magnum folium sanum plantae, non valde foliosae, e terra desumtae, in aquam immittatur, tota planta, observantibus Cl. *Mariotte* et *Bonneto*, vivere perget (27).

Unum igitur est systema vasorum, quod liquor radicalis diurno, liquor vero per folia absorptus tempore nocturno permeat (28).

§. 6.

Haec foliorum absorptio est spontanea.

Demonstravimus, folia fluida gasformia, tempore nocturno, per vasa absorbentia, in plurimorum foliorum facie inferiori invenienda, ex Atmosphaera absorbere, eaque in reti plantarum vasculoso deponere (dum seq. capite videbimus, quid ulterius de hisce liquo-

(27) *Sennebier*, Tom. IV. pag. 50.

(28) Hoc satis probant seqq. experimenta: 1. Vigor plantarum languidarum restituitur, negato iis alimento radicali, si earum folia per noctem in aquam immittantur. 2. Planta sumatur, cujus radix in aquam coeruleam, folia in liquorem flavo colore indutum immittantur, et liquorem utrumque unum systema percurrere, tandem misceri, et ex hoc liquorum contactu aquam viridem oriri, dissectâ plantâ patebit.

quoribus fiat): superest autem, ut indicemus, hanc foliorum absorptionem sua sponte, ut ita dicam, institui, i. e. multa in foliis concurrere, ad absorptionem facilem reddendam, facientia. Videamus igitur breviter, e quibusnam haec spontanea absorptio explicanda sit.

1. E situ foliorum: hic enim semper talis est, ut inferiora folia quam minime intercipiant liquores, de terra adscendentes, pro foliis superiori caulis parti insidentibus (29).

2. Haec spontanea absorptio explicanda est e longitudine petiolorum diversâ, ad quam nec *Bonnetus*, nec alius quisquam, quantum equidem novi, praeter *Brugmansium*, attendit. Petioli nempe, in caulis apice breviores, versus inferiora longiores evadunt, ita ut, si apices foliorum linea invicem jungantur, non cylindri, sed pyramidis forma nascatur.

3. Explicanda est ex angulis diversis, quos petioli cum caule vel ramis formant: hi enim ad superiorem plantae partem minimi sunt, versus radicem vero increscunt, ita ut hoc ipso petioli, quamvis ejusdem longitudinis, versus inferiora tamen, quum majores cum caule angulos forment, et ab eo magis recedant, longiores reddantur: hinc idem obtinet, quod loco secundo memoratum, quod nempe conus formetur, apicibus foliorum linea junctis.

4. E singulari sensibilitate, (retournement), qua folia naturalem situm affectant, i. e. quod folia patentia eam habeant vim, ut, si aliqua vi e situ naturali, ad absorptionem facienti, moveantur, mox situm pristinum recuperent, et faciem iterum inferiorem telluri, superiorem coelo obvertant, quodque folia erecta, e situ naturali in horizontem flexa, mox iterum apicem coelo et basin telluri obvertant. Non possumus singula egregia experimenta (30) describere, quae Cl. *Bonnetus* instituit, ut causam hujus in foliorum situ mutationis erueret: sufficiat vero, conjecturam, ad quam ipsum investigationes illae duxerunt, memorasse. Scilicet non sine veri specie statuit, superficiem folii superiorem formatam esse fibris, quas lucis calor possit contrahere seu incurvare, inferiorem autem alius indolis fibris, quae humiditate contrahantur (31): hinc eum folii situm naturalem esse, ut inferior facies terram, quippe quae plurimum humiditatis suppeditat, respiciat; et hinc in plantis, quae sensiliores fibras habent, foliorum situm pro situ solis mutari.

Ex his igitur constat, quod folia a naturae Auctore talibus proprietatibus sint donata, ut facillime absorptionem, functionem illam primariam, peragere, et sic toti plantae nutrimentum aptissimum comparare possint.

CAPUT

(29) Vid. Sect. II. §. 1.

(30) Vid. *Bonnet*, Mem. II. p. 77 seqq.

(31) *Bonnet* l. c. pag. 138.

CAPUT TERTIUM.

DE SECRETIONE FOLIORUM.

§. 1.

Quid per secretionem intelligitur?

Licet vocabulum *secretionis* proprie significet, *secernere*, *separare* aliquod corpus de alio, quocum junctum est, usus tamen voluit, ut *secretionis* nomine eam intelligant Physiologi corporis viventis functionem, qua humores diversi, e varia principiorum, in corpore latentium, conjunctione, gignuntur et formantur: sic v. c. e corporis humani sanguine varia secernuntur corpora, saliva, humor lachrymalis, et alia, quae plane alius sunt indolis, nec antea in sanguine latebant: pari ratione ex liquoribus vegetabilium, quos Atmosphaera et terra iis suppeditant, nova creantur corpora, gummi, resina, acida et alia.

§. 2.

Secretio in foliis obtinet.

Secretionem in plantis locum obtinere debere, multis egregiis experimentis probari potest, quorum seqq. memorare liceat:

1. Plantarum, in eâdem terrâ et eodem aëre crescentium, aliae dulcem, aliae amarum, aliae acrem, refrigerantem aliae, aliae alius indolis liquorem vehunt. Crescit v. gr., in eodem agro, juxta Nicotianam, in centenis libris fere quadraginta salium kalinorum libras continentem, Daucus Carota, salium fere nihil, sachari vero, quod priori deëst, tanto plus secum ferens; crescunt Papaver somnifer, vel Solana, inter Brassicas; Lolium inter Cerealia; Rhus radicans inter Pyros Ribesve, et sic innumerae in eodem agro crescunt plantae, quae omnes diversae indolis liquores vehunt; luculentissimo sane indicio, hosce diversos liquores non e terra suscipi (1) (quomodo enim una eademque humus tot,

(1) Pro hâc, a plurimis inter veteres susceptâ, opinione, quod nempe quaevis planta non nisi determinatum sibi succum e terra attrahat, (dicebant v. gr. quod Gentiana particulas amaras, Glyzyrrhiza dulces, alia

tot, tam a se invicem diversa, principia continere posset?), sed secretione, in plantâ ipsâ peragendâ, elaborandos esse.

2. Ad asserti hujus veritatem demonstrandam egregie etiam faciunt insitiones. Alienus ramus, arbori alii insitus, atque adeo cum hâc eodem alimento terrestri nutritus, tamen longe alia principia exhibet, longe alios humores secretos, quam arbor, quae, in sui, et insiti rami, usum, alimentum e terra absorpsit (2). Si Salici, ut exemplo utar, inseras ramum Amygdali persicae, post annum in illâ invenies liquorem amarum, in hujus vero ramo liquorem aromaticum, oleum aethereum continentem: quum vero haec omnia ex eodem fonte oriantur, Salicis nempe radicibus absorbeantur, ad secretionem, in Salice et Amygdali persicae ramo diversam, concludendum est.

Quod autem folia liquorum, per plantam resorptorum, secretioni instituendae, sive coctioni alimenti, uti *Malpighius* (3) et *Grewius* (4) jam dixerunt, inserviant, nunc mihi probandum sumo, indicaturus hanc secretionem a parenchumate foliorum institui. Primo igitur monstrandum est, liquores, per radices et folia absorptos, ad parenchyma pervenire illudque intrare.

§. 3.

Ea, quae per radices et folia absorbentur, transeunt ad parenchyma.

Quum duplex pateat via, quâ liquores rete vasculosum, plerumque sceletum folii dictum, ingrediuntur, altera e terrâ, quamdiu plantarum, lumine solari collustratarum, radices absorbent, altera ex Atmosphaerâ, quamdiu vegetabilium, luce destitutorum, folia liquida varia inhalant, quaeritur, quid de hisce liquoribus fiat? Hi liquores, sceletum foliorum permeantes, transeunt ad eorum parenchyma (5). Ad hujus sententiae comprobationem sequentia faciant experimenta.

1. Hoc ad oculum constat, si plantarum radicibus absorbendus detur liquor coloratus; hic enim per caulis lignum pergit ad petiolum, et inde ad rete vasculosum folii, in cu-

alia planta alias e terra absorbeat: conf. *Du Hamel*, Tom. II. pag. 207.) haud levis momenti argumenta prima fronte militari videri, non diffitendum est: haec vero argumenta non magni esse ponderis], ostendit Doct. *Vitringa Coulon l. c.* pag. 74—87, ubi egregie argumenta, ad illorum sententiam comprobandam proposita, refutavit.

(2) Vid. *Vrolik l c.* pag 42. *Vitringa Coulon l. c.* pag. 81. Reliqua hujus Doctissimi viri, secretionem plantarum extra dubium ponentia, experimenta, quae *l. c.* p. 87 seqq. inveniuntur, brevitatis gratia mitto.

(3) Vid. *Marc Malpighii*, *Anatome Plantarum l. c.* pag. 54.

(4) Vid. *Anatomie des Plantes*, *par Nehem. Grew etc.* pag. 144. Leide 1685, 12.

(5) *Senebier l. c.* Tom. I. pag. 430 in fine, 431 et 441.

cujus tenuissimis ramulis oculo armato observatur parum mutatus: in foliorum quidem parenchymate, sceleti areas replente, non observatur, quod vel a particulis talis liquoris colorantibus, semper aliquod volumen habentibus, vel ab eo, quod liquores, si parenchyma intraverint, mox mutationem et secretionem, unde color perit, subeant, mihi pendere videtur.

2. Si plantam, cujus folia densiori parenchymate donata sunt, et areis majoribus sunt instructa, ut v. c. Allium, de terra separes et suspendeas, mox languet tota planta, et inprimis foliorum parenchyma flaccidum redditur et contrahitur, nunc planta immittatur in aquam, mox turgebit parenchyma, spongiae instar, et tota planta intra breve tempus magnopere pondere augebitur.

Ad haec duo experimenta si attendas, patet, quod parenchuma liquores, a radice et foliis absorptos, per vasa succosa sceleti obtineat.

§. 4.

Liquores, foliorum parenchyma ingressi, in eo secretionem patiuntur.

Liquores, parenchyma foliorum intrantes, et in eo moram agentes, secretionem (6) et indolis mutationem pati, et hocce munus ad nullam aliam foliorum partem pertinere, probatur seqq. argumentis:

1. Parenchyma foliorum, ob cellulosam structuram, prae caeteris ad perficiendam secretionem aptum esse, exemplo suo illustrant folia seminalia et radicalia, quippe quae, ob spongiosum habitum, et parenchyma copiosissimum, ad evolvendas reliquas partes nutrimentum praeparant aptissimum.

2. In liquores ligni, quod in caule plantarum descendenti et adscendenti invenitur, chemice inquirentes, eos pro magna parte constare reperimus ex Acetate Potassae, et Acetate Calcis (7), si aperiamus costas foliorum cito crescentium, similem lympham obtinere poterimus; concludendum igitur secretionem nondum esse peractam.

3. Si foliorum parenchyma aperias, longe minorem Aceti, Potassae et Calcis copiam invenies: si v. c. pulpam foliorum Euphorbiae aperias, invenies lac acre; si parenchyma Mori nigri, lac alius indolis; si denique Papaveris foliorum parenchyma aperias, exeuntem invenies liquorem, in quo materies extractiva est, opium continens: hinc igitur

(6) Laus hujus inventi, quod nempe parenchyma foliorum organum sit secernens, Cl. *Ingenhoussio*, non vero *Sennebierio*, tribuenda videtur. Vid. *Ingenhouss l. l.* in Prooëmio ad Tom. III. pag. 21 seqq.

(7) Haec v. c. abundanti copia in Vitis viniferae lacrymis, e caulis ligno fluentibus, inveniuntur.

tur satis patere videtur, in parenchymate foliorum secretionem obtinere locum, et hoc praeparationis succorum, cuique plantae propriorum, praecipuum esse Instrumentum.

Haec secretio parenchymatis ad vitam foliorum tantum pertinet, et ab ea immediate pendet.

§. 5.

Per hanc secretionem liquores obtinentur duplicis generis.

Liquores plantarum, qui per secretionem obtinentur, duplicis sunt generis; sunt enim vel liquores Inquilini, vel Excrementitii, quorum illi partium, quibus constant vegetabilia, evolutioni et nutritioni inserviunt, hi vero, quum nutritioni non amplius inserviant, a plantâ, ut pro Oeconomiâ Vegetabili nociva, excernuntur.

Quid igitur de inquilinis fiat, primum contemplemur, quum de excrementitiis foliorum liquoribus seq. capite sit agendum.

§. 6.

Liquor foliorum inquilinus a parenchymate fertur ad utriusque faciei foliorum corticem.

Liquorem huncce praeparatum ad corticem foliorum pervenire, et per hunc ferri ad corticem petioli, seqq. experimentis patebit.

1. Si cortex foliorum vulneretur, liquor praeparatus, et plane alius indolis, quam qui in sceleto foliorum invenitur, effluit.

2. De his constat seq. egregio, ni fallor, experimento: tempore aestivo infligatur folii carnosi, non nimis succulenti, cortici vulnus, et liquor effluit praeparatus, (nisi autem hoc cautissima manu instituatur, reti folii vasculoso vulnerato, liquor mixtus effluit); nunc folium sibi relinquatur per duos tresve dies, plaga siccatur, et parenchyma nudum apparet, sed non moritur, nunc vulnusculum infligatur parenchymati per apicem cultri, et liquor effluet nondum totus praeparatus.

§. 7.

A foliorum cortice pervenit ad caulis adscendentis corticem, et per illum descendit.

Liquores in parenchymate foliorum secreti, corticem utriusque faciei foliorum penetrantes, et in ejus glandulis (8) ultimam secretionem passi, ad caulis adscendentis cor-

(8) Vid. de Saussure l. c. pag. 73 seqq.

corticem perveniunt (9), et per illum, usque ad radicum extremos apices, descendunt (10).

Ad hanc sententiam, a *Malpighio* (11) jam propositam, comprobandam seqq. faciunt experimenta.

1. Separatis de planta, v. c. de Euphorbia foliosa, foliis, actum est de fluxu liquorum in cortice caulis: parte foliorum desumtá, pro parte sistitur fluxus.

2. Caulis adscendentis cortice vinculo constricto, superior plantae pars perpetuo intumescit, debitumque sortitur incrementum; inferior vero nullum adipiscitur incrementum, sed perpetuo gracilescendo contabescit (12).

3. Si lamina e cortice caulis aufertur, liquor sudat, observante *Linkio* (13), e superiori vulneris labio, non vero ex inferiori (14).

4. Si folia stimulentur, mutatur indoles liquorum, et in foliis, et in caulis cortice: si v. c. Mori nigri foliis admoveas vaporem sulphuris accensi, post primum jam temporis momentum, folio ablato, non invenies liquorem lacteum, qui antea in foliis inveniebatur, sed liquorem, plane alius indolis, hyalinum, et, post aliquod tempus, similis liquor de caulis cortice laeso fluit.

§. 8.

(9) *Kieser, Memoire etc. l. c.* pag. 245.

(10) Ratio hujus liquorum descensus in eo posita est, quod folia plerumque majori numero in coronâ plantarum adsint, quam ad earum partem inferiorem: si enim, superioribus nonnullis foliis avulsis, major liquorum copia per inferiora, quam per superiora plantae folia absorbeatur, liquores non tantum per corticem descendent, sed etiam adscendent, de quo constare poterit, si labia vulneris, cortici inflicti, conspiciantur.

(11) Vid. *M. Malpighii, Operum* Tom. II. pag. 226.

(12) Vid. *M. Malphighii l. c.*

(13) Vid. *Kieser l. c.* pag. 241. *Wildenow l. c.* pag. 384.

(14) Ex hoc liquorum, in foliis praeparatorum, per caulis corticem descensu explicanda sunt plura phaenomena, sic v. gr. 1. Quod arbores frugiferae, quae Cancro laborant, fructus majores et plures proferant, quam sanae; ad arborum enim, Carcinomate affectarum, corticem oritur tuber, materiem acrem et erodentem de se dimittens, quae corticem delet, quo deleto ora ulceris continuo fit major (vid. *Wildenow l. c.* pag. 460), hinc liquores secreti in inferiora eâ copiâ non possunt descendere, quâ descenderent, si cortex esset integer, et in coronâ arboris remanere debent, unde flores fructusque, ibi loci haerentes, melius nutriuntur et evolvuntur. 2. Exinde pari modo explicari debet hortulanorum mos, qui in arborum infecundarum cortice incisionem faciunt, eo consilio, ut has arbores, secundum methodum Cl. *Thouin*, ad fructus proferendos alliciant. Haec tamen operatio minus probanda videtur, si consideremus, partes infra plagam, cortici illatam, inveniendas, et in primis radicem, inde defectum alimentorum experiri, unde non mirandum, tales arbores brevioris esse aevi.

§. 8.

Hic liquor inservit ad omnes plantae partes evolvendas et nutriendas.

Per hunc liquorem, a foliis praeparatum, evolvuntur gemmae, nutriuntur flores et fructus, uno verbo nulla est plantarum pars, quin hoc liquore alatur (15).

Haec mihi seqq. experimentis ultra dubium poni videntur:

1. Dimidiâ foliorum parte privata arbor juvenis succosa, post aliquot dies succis suis orbata invenitur: cortex, qui ante experimentum facile admodum de ligno separabatur, nunc intime cum eo cohaeret, et de eo separari nequit (16).

2. Planta, quae saepius foliorum parte orbatur, mox excavatur. Nulla invenitur planta (17), excepto Gramine, quae saepius repetitam foliorum orbationem sine noxa perferre possit (18).

3. Si de ramo fructifero, aut floribus ornato, auferantur folia multa, mox flores et fructus marcidi fiunt, et pereunt (19). Omnibus de planta remotis foliis, de ejus vita plerumque actum est.

4. Annulo de caulis cortice separato, et hinc liquorum in cortice descensu impedito, radiculae non evolvi possunt; liquorum autem descensu promoto, radicum incrementum mirum in modum augetur.

5. Si folia fructus circumdantia, iisque a naturâ apposita, ab insectis perforantur et cadunt, mox etiam fructus, etiamsi nusquam perforati, exinde quod non amplius nutriri possunt, decidunt.

6. Foliis stimulo alieno et inimico (halitu v. c. sulphuris accensi,) affectis, et hinc decidentibus, moriuntur fructus, etiamsi hoc stimulo non affecti. Hoc ipsâ tristi experientiâ constitit anni 1783, die 24 Junii, quo die per totam fere Europam nebula fuit observata sulphurosae indolis (20), quâ afficiebantur plurima vegetabilia, ita ut plan-

(15) Vid. *Malpighii*, *Anat. Plant. l. c.* pag. 55.

(16) Vid. *Vaderlandsche Letteroefeningen*, Tweede Deel, II. Stuk, pag. 681.

(17) Jure igitur in *Vaderl. Letteroefen. l. c.* monetur: „ Men kan derhalven het gebruik dier boeren niet „ goedkeuren, die hunne schapen op hun koorn jagen, wanneer het hunnes oordeels al te geil en weelig „ voor den dag koomt.

(18) *Vaderl. Letteroefn. l. c.*

(19) Hinc intelligendum, male agere hortulanos, qui folia Vitis viniferae auferunt, eo consilio, ut radii solares magis ad ejus fructus accedere possint, quum hoc ipso et absorptio et secretio liquorum plane turbentur.

(20) Vid. Illustris *S. J. Brugmans*, *Nataurkundige Verhandeling etc.* Conff. *Vaderlandsche Letteroefeningen*, V. Deels II. Stuk, pag. 632—638. VI. Deels II. Stuk, p. 248—252. Numerosorum, hâc de nebulâ, Linguâ Germanicâ conscriptorum, librorum index vid. in *Anfangsgründe der Naturlehre von J. C. Polykarp Erxleben*, 6te Auflage, mit Verbesserungen von *G. J. Lichtenberg*, Götting. 1794, pag. 701 et seq.

plantarum, tempore matutino laete virentium, folia horâ meridianâ languerent, et vespertino tempore mortua deprehenderentur: die seq. facies hiemis erat, spectaculum sane tristissimum, paucarum admodum plantarum hâc nebulâ non affectarum, et adhuc virentium, numero superstite. Nec flores, nec fructus, hac nebula afficiebantur, mortuis vero foliis, flores mox etiam cadebant, et fructus jam formati post aliquot dies eandem sortem subibant (21).

CAPUT QUARTUM.

DE FOLIORUM FUNCTIONE EXCREMENTITIÂ.

§. I.

Folia sunt organa Excernentia.

Secretione in foliis peractâ, pars quaedam liquorum superest, nutritioni non amplius inserviens, et inutilis facta pro Oeconomiâ vegetabili, excernenda: huic excretioni (1), sive transpirationi, inserviunt etiam folia, quippe quae sunt organa non tantum absorptionem et secretionem, sed etiam excretionem peragentia.

Huic muneri, in variorum liquorum exhalatione posito, folia destinata esse, eaque, prae reliquis vegetabilium partibus, hanc functionem peragere, indefesso labore a multis ingeniosissimis Physiologis instituta experimenta comprobarunt, quorum seqq. memorare liceat.

1. Ramus sanus frondosus descissus, parte vulneratâ vernice obductâ, ponderetur, per aliquot horas luci expositus sibi relinquatur, rursus ponderetur, et magna ponderis diminutio observabitur: manifesto indicio, partem succorum, loco rami vulnerato ver-

(21) Vid. Ill. *Brugmansius l. c.*

(1) Quum a viris praestantissimis secretio cum excretione et vicissim, adeoque organa secernentia cum excernentibus promiscue usurpata fuerint, monendum est, me per foliorum Excretionem eam intelligere functionem, qua diversos, nutritioni non amplius inservientes, liquores eliciunt, exhalant, tanquam faeces de se dimittunt.

vernice obducto, et hinc nil de se dimittente, per folia exiisse (2). Quum autem huic Cl. *Mariotte* experimento objicere quis posset, hanc evaporationem non per organa foliorum excernentia, sed eodem, quo lignum humefactum exsiccatur, modo, esse institutam, seqq. experimenta hanc foliorum functionem melius comprobare videntur.

2. Folia plura cum ramo, cui insident, immittantur in globum vitreum (3), rimae omnes rite claudantur, et insignis copia liquorum excrementitiorum colligi poterit (4).

3. Cl. *Halesius* (5) in ollam, terrâ impletam, immisit Helianthum annuum (6), hujus ollae humum, ne tempore diurno, radiis solaribus exposita, evaporaret, laminâ plumbeâ tegit: hanc ollam sic dispositam (7) per quatuordecim dies tempore matutino et vespertino ponderavit, et ollam tempore diurno magnopere pondere diminui observavit.

4. Haec foliorum functio probatur etiam odore, quem folia de se dimittunt, ex quo colligimus, particulas subtiles oleosas secedere in auras: quid? quod Cl. *Du Hamelius* aliique folia Atmosphaerâ adeo cingi, se, oculis armatis adjutos, observasse declararunt.

§. 2.

Quaenam foliorum facies huic functioni peragendae inserviat, et quaenam in foliis sint vasa exhalantia, inquiritur.

Licet, quemadmodum de absorptione foliorum nobis constitit, verisimile sit, non omnium plantarum folia per eandem exhalare faciem, in primis, quum constet, nonnullas plantas inveniri, quarum folia vasis, quae perspirationi inservire infra videbimus, ad utramque faciem instructa sint, de plerisque tamen plantis asseri posse credo, quod per inferiorem foliorum paginam excernant.

Quum persuasum mihi sit, in universo scientiarum naturalium ambitu, viâ experimentali procedendum esse, omnesque hypotheses esse evitandas, hic dissentire liceat a Doctissimis *Guettardo*, *Sprengelio*, *Wildenowio*, *Mirbellio*, *Blumenbachio*, et aliis, qui Viri Clarissimi ex eo, quod facies plurimorum foliorum superior luci est exposita, hanc functionem foliorum faciei, quae coelum spectat, tribuunt (8): quum autem natu-

(2) Vid. *Du Hamel l. c.* Part. I. pag. 135. *Sennebier l. c.* Tom. IV. pag. 57.

(3) *Du Hamel*, Livre II. Pl. XII. fig. 113. (4) *Du Hamel l. c.* P. I. pag. 136 seqq.

(5) *Du Hamel l. c.* pag. 136 seqq.

(6) Hujus plantae foliorum transpirationem adeo magnam invenit *Halesius*, ut intra nychthemerum decies septies plus acciperet et evaporaret, quam homo adultus. Vid. *Sprengel*, *Hist. Rei Herbar.*, Tom. II. pag. 316.

(7) Vid. *Du Hamel*, *Tabul. laud.* fig. 112.

(8) Horum Cl. virorum sententia de paucis tantum plantis, si non unice de plantis aquaticis, quarum folia cum facie inferiori aquae insident, cum superiori vero aëri libero exposita sunt, valere videtur. Vid. *Saussure l. c.* pag. 84.

turae cognitio per sola ratiocinia non acquiratur, experientiam nisi his, ut fundamentum, junxeris, aeternum errabis, ut recte *Swammerdammius*, nunc breviter indicemus ea, ex quibus constare possit, proprietatem hanc excernendi, si non in omnibus, in plurimis tamen plantis, foliorum faciei inferiori competere.

1. Quomodo gas oxygenium, foliorum illud nobis saluberrimum excrementum, quod reliquo aëre magis ponderosum esse (9) constat, e foliis exhalatum, ad animalia, in telluris superficie degentia, descendere possit, optime explicari potest, si, inferiorem foliorum paginam exhalare, minus bene vero, si superiorem eorum faciem hoc munus peragere, assumamus.

2. Si forte argumentum prius minus stringens alicui videatur, experimentum sequens, quod Illustri *Brugmansio* debetur, sententiam nostram egregie probare credo. Duo sumantur globi vitrei, in alterum immittantur folia, de pluribus plantarum speciebus desumta, quorum facies inferiores oleo obliniantur, in alterum vero, de iisdem plantis desumta, folia, quorum paginae superiores eodem oleo obducantur, et, aperturis globorum omnibus rite clausis, post aliquod tempus, in hoc globo magnam corporum excrementitiorum copiam colligere poteris, dum in illo nihil observabis.

Haecce igitur manifesto, ut confido, indicio esse videntur, plantarum in universum (in universum dico, quum fortasse quoque inveniantur plantae, per utramque foliorum faciem excernentes, quod v. c. de Graminibus verisimile videtur) folia per inferiorem faciem exhalare.

Quaenam in foliis reperiuntur organa, quae vasorum exhalantium munere funguntur?

Ut plantae ab iis, quae nutritioni inepta sunt, liberari possint, naturae Auctor earum foliis dedit organa, huic functioni peragendae accommodata. Pili foliorum nimirum non tantum absorbendis, ut supra vidimus, sed etiam variis liquoribus excernendis manifesto inserviunt (10). Earum vero plantarum folia, quae pilis destituta sunt, liquores excernendos per epidermidem transpirare videntur (11).

Quod foliorum pili humores, pro Oeconomiâ vegetabili inutiles factos, excernant, multis argumentis probari posset, quibus autem non opus est, quum ipsius naturae observatio veritatem hujus sententiae monstret. Ad apices enim pilorum, qui superficiem foliorum tegunt, saepius guttulae gummosorum et aliorum liquorum observantur: sic v. c. Cl. *du Hamelius* (12) ad quamdam Martiniae speciem, haud ita pridem e Lovisianâ allatam, observavit, ejus folia pilis valde subtilibus esse obsita, et in horum pilorum apicibus haerere guttulas liquoris pellucidi, viscosi atque odoriferi.

Quod

(9) Vid. *Jacquin*, *Elementa Chemica*, Vol. I. pag. 59.

(10) Vid. *Wildenow l. l.* pag. 387. *Kieser*, *Elemente etc.* pag. 161.

(11) Vid. *Wildenow l. c.*

(12) *l. l.* Tom. I. pag. 183.

Quod autem tales liquorum guttulae, quae ad foliorum superficiem inveniuntur, non sint e terrâ evaporatae, aut ex aëre delapsae, recentioribus observationibus probatur. Si etenim humus circa plantam laminâ plumbeâ tegitur, folia tamen his guttis non destituuntur (13). Tum alia planta aliâ majores ac plures guttas ad foliorum superficiem monstrat, et quidem iisdem in locis, eodemque sub aëre. Denique humor ille omnis in guttarum rotunditatem constringitur. Quae omnia explicatum habent nullum, si has guttas ex aëre aut terrâ velis deducere: facilem contra, si ex ipsis plantarum foliis ducas.

§. 3.

Corpora, quae ab iis excernuntur, duplicis sunt generis.

Oeconomiae vegetabilis, quod ad nutritionem attinet, simplicitatem considerantibus, mirum sane nobis videri debet, folia e liquoribus nutrimentitiis, quos cum a radicibus accipiunt, tum ex aëre Atmosphaerico absorbent, tot diversae indolis corpora elaborare et exhalare posse. Hi liquores, qui e foliorum compage eliciuntur, quamvis multiplices sint, ad duplex tamen referri possunt genus, ad fluidos nempe, et gasformes.

De iis itaque, quae in statu plerumque fluido a foliis excernuntur, primum videamus.

§. 4.

Folia aquam excernunt.

Praecipuum plantarum alimentum, quod per radices ex humo absorbetur, in aquâ positum esse, non tantum Physiologorum fere omnium fuit sententia, sed plurimis etiam experimentis comprobari potest.

Si terram laves, uras, iterumque laves, ita ut nullum resolubile corpus in eâ superesse videatur, sique in hanc terram, affusâ aquâ, immittas plantas, qualescunque in eâ crescent (14).

Ut

(13) Vid. *Mirbell. l. c.* pag. 314.

(14) Praeterea *Helmontius* Salicem 50 ℔ immisit vasi, centum terrae libris repleto, cujus superficiem operculo stanneo pressit, ne quid alienum sese terrae immisceret, quam ideo tantum aquâ destillatâ aut pluviali semper humectavit, atque hoc modo vas per quinquennium servavit, quum laetam Salicem post hoc tempus 169 ℔ cum ℥ ij gravem comperiebat, cum terra modo duas perdiderat uncias: vid. *D. L. Oskamp in Dissertatione, exhibente Nonnulla plantarum fabricam et Oeconomiam spectantia*, Traj. ad Rhenum 1789, pag. 35. Ne nunc alia experimenta, quod v. c. vegetabilia in spongiâ humefactâ, in vitro tuso aquâ mixto, imo in solâ aquâ crescere, florere et fructus proferre possint, memorem. Vid. *Du Hamel l. c.* Tom. II. pag. 198 s.qq. Conf. *Wildenow l. l.* pag. 332.

Ut autem ex humo radiculae hauriunt aquam, sic folia ex aëre: folia enim roris et humorum, qui e terrae visceribus adscendunt, insignem absorbere copiam (15), supra pluribus experimentis demonstravimus. Ex hisce igitur satis constare videtur, aquam commune esse plantarum alimentum, eamque, ut eleganter *Humboldtius* (16), non solum plantam nutrire, totius fabricae vasa dilatare, sed fibras languescentes irritare, corroborare, reficere, vim vitalem augere.

Haec aqua, secretionem postquam in foliis passa est, ibique varias deposuit partes nutritioni plantarum inservientes, per folia iterum exhalatur. Aqua illa, quae a foliis excernitur, limpiditate et gravitate in genere cum aquâ vulgari convenit, nonnunquam autem principio odorifero impraegnata et aqua vulgari magis in corruptionem prona est (17).

Ut de aquae, quae ab aliis foliis in statu liquido, ab aliis in statu gasformi exhalatur, excretione constare possit, plures faciunt methodi, quarum seqq indicare liceat.

1. Haec aqua de foliis magnâ copiâ colligitur, si plura folia immittantur in globum vitreum.

2. Gramini vulgari imposito cylindro vitreo, multae post aliquot horas, parieti lagenae interno adhaerentes, aquae guttulae observantur, etiamsi per multos menses nulla pluvia fuerit observata.

3. Haec aqua a nonnullorum vegetabilium foliis tantâ excernitur copiâ, ut guttatim defluat, et animalium quorumdam alimento inserviat: ne nunc dicam, ad Populorum, Salicum et Musae paradisiacae folia guttas aqueas colligi posse (18), exempli loco potius memorem Nepenthem destillatoriam sive Indicam (19), in Asiae desertis inveniendam; haec singularis planta folia fert lanceolata, quorum apices filo, e quo dependet ascidium (saccus compositionis foliosae), instructi sunt, hujus ascidii orificio cre-

(15) Ad humorum, quos folia ex aëre Atmosphaerico suscipiunt, quantitatem determinandam, accuratissima *Halesium*, in Vegetabilium Staticâ, instituisse experimenta, quantum memini, supra, ubi de absorptione foliorum egi, nondum monui. Si, secundum hujus Viri Cl. methodum, radix plantae immittatur in vas vitreum recurvum, aquâ plenum, clauso loco commissurae, tum decrementum aquae, in altero crure, indicabit quantitatem aquae per radicem absorptae, quae, a pondere totius plantae detracta, exhibebit incrementum plantae e materiâ ex aëre absorptâ: Vid. *J. Gesner*, *Dissert. Physicae de Vegetabilibus* Part. I. pag. 76, quae addita est *C. Linnaei* Orationi *de Necessitate Peregrinationum intra patriam etc.* Lugd. Batav. 1743.

(16) Vid. *van der Boon Mesch*, *Comm. Chem. l. c.* pag. 40. Ex antiquis Graecorum Philosophis *Thales*, cum omnia humore nutriri videret, aquam esse dixit rerum initium, et Deum ex aqua cuncta finxisse. Vid. *Cicero*, *N. D.* L. I. c. 10.

(17) Vid. *Moldenhawer l. c.* pag. 80. *Du Hamel l. c.* Tom. I. pag. 143.

(18) Vid. *Sennebier l. a.* Tom. IV. pag. 85.

(19) Hujus singularis admodum plantae descriptio videatur in *Gartenzeitung*, *Monat* February 1806. pag. 254.

crenulato, terram spectanti, adstat operculum petiolatum, mobile (20), quod, aquâ in ascidium penetrante, clauditur et clausum manet, donec cylindrus hic sit impletus, dein vero de ascidio recedit, quo facto aquae magna copia exit, quae vel sufficit ad hominum, haec deserta peregrinantium, sitim extinguendam.

Hujus evaporatae aquae copia, multum, prout fruantur luce aut careant folia, differt: constat scilicet praeclaris *Sennebierii* (21) et *Guettardi* (22) experimentis, quo magis luce collustrentur, eo majorem aquae copiam plantas exhalare, nihil vero, aut parum, si in locis obscuris licet calidissimis crescant (23): praeterea eo major esse videtur, quo plus humiditatis, cum e terra, in qua crescunt, tum ex aëre Atmosphaerico, assumant plantae; tandem eo major, quo juniora sint folia (24), et quo magis explanata sit et membranacea ipsa foliorum compages, atque ita, pro ratione voluminis, plurimis vasis ac glandulis repleta (25).

Quum aquam folia per Atmosphaeram diffundant, hinc phaenomenon, quod sylvae minorem semper offerant temperaturam (26), quam aliae regiones, facile explicari potest: ex eo enim, quod aqua, per folia exhalata, a calorico in Atmosphaera praesenti in gas mutatur, minor calorici copia aëri Atmosphaerico plantam cingenti relinquitur.

§. 5.

Liquores singulares, pro diversis plantarum speciebus diversos, folia de se dimittunt.

Praeter aquam etiam alia corpora fluida e foliis eliciuntur, pro diversi generis vegetabilibus diversa.

Undenam autem haec corpora oriuntur?

Plantarum olea, acida, nec non materias ipsarum resinosas, gummosas, sacharinas, aliasque, in plantâ ipsâ, vi vitali, secernente, assimilatrice, produci, sine dubio statuen-

(20) Vid. *Wildenow l. l.* Tabul. II. fig. 28. (21) *Sennebier*, Tom. IV. pag. 58 et 65.

(22) Vid. *Vrolik l. c.* pag. 14.

(23) Vid. *van der Boon Mesch*, *Responsio praemio ornata ad Quaestionem Chemicam:* Quid lux valeat ad creanda nonnulla saltem principia vegetabilium proxima, pag. 13, in *Annal. Acad.* Lugd.-Bat. a. 1817—1818.

(24) Secundum Cl. *Guettardi* enim experimenta, plantarum per folia transpiratio, quae mense Octobri observatur, est ad transpirationem, quae mense Augusto locum habet, uti 2½ ad 9. Vid. *Vrolik l. c.* pag. 11. infra et seq.

(25) Vid. *v. d. Boon Mesch*, *Comm. Chem. de Rat. quâ etc.* pag. 56.

(26) Haec thesis seq. egregie probari potest experimento: Duobus adhibitis thermometris, quorum alter apponitur plantae vegetanti, alter ejusdem speciei plantae mortuae, ille semper minorem temperaturam, quam hic, offert.

tuendum est. Nam nec olea, nec acida, nec sacharum, nec resinas, a plantis ex humo aëreve intus suscipi, neque ad immediatam ipsarum nutritionem idonea esse, exinde jam patet, quod neque semina in oleis, vel acidis vegetabilibus, mineralibusque (nisi aqua maxime dilutis), germinent, neque plantae, radicibus suis in easdem materias collocatae, aut iis largius humectatae, vegetare pergant (27). Concludendum igitur est, has materias singulares e nutrimentorum secretione (quâ functione in Physiologicis nihil esse obscurius, non immerito questus est *Hallerus*), e gas hydrogenii inprimis, et gas acidi carbonici connubio (28), gigni, et pro leviori graviorive mutatione et modificatione, quas haec principia in foliorum organis secretoriis patiantur, differre.

Quum hi humores excrementitii singulares, tanta ab unâ parte varietate ludere, ab alterâ vero tantâ affinitate invicem quasi confluere videantur, non, nisi ad maxime arbitrarias classes, eosdem redigere licet; in universum vero ad sequentia reduci posse videntur.

1. A nonnullorum vegetabilium foliis gummi, ab aliis, ut a Martiniae (29) foliorum pube, liquor viscosus, ab aliis resinae, ut a Fraxinellae foliis (quae planta in aëre tranquillo, et valde calido, Atmosphaera inflammabili cingi fertur), ab aliis demum cerae excernuntur, quibus folia quasi illiniuntur. Hi succi inspissati plerumque quidem magnâ e foliis exeunt copiâ, de eorum vero transpiratione non ita ad oculum, quam de aquae exhalatione, constat.

2. Camphora, corpus illud in Atmosphaerae temperatura volatile, coloris candidi, proprio validoque pollens odore, in nonnullis plantis odoriferis tanta adest copia, ut e Lauri Camphorae, Lauri Cinnamomi, arborisque Camphoriferae Sumatrensis, foliis exsudet (30), et ad pubem foliorum Madiae viscosae, et Hibisci Abelmoschi (31) magnâ saepe deprehendatur copiâ.

3. Nonnullae inveniuntur plantae, quarum folia diversae indolis excernunt olea: sic v. c. Mali Aurantii et Limonii folia matteriem de se dimittere oleo similem jam observavit *Malpighius* (32). Dictamni albi folia, quae Atmosphaerae principium inflammabile reddunt, non gas hydrogenium exhalant, sed oleum quoddam volatile, cujus hydrogenium, cum Atmosphaerae gas oxygenio conjunctum, facile accendi potest (33). Liquorem

(27) Vid. *Harles l. c.* pag. 134.

(28) Vid. *J. M. Weyl*, *Dissertatio de nonnullis gas oxygenii proprietatibus*, pag. 46. Lugd. Bat. 1798.

(29) Vid. *Sennebier l. c.* Tom. IV. pag. 85.

(30) Vid. *Jacquin l. c.* Vol II. pag. 27.

(31) *Malpighius l. c.* pag. 42.

(32) *Sprengel*, *über den Bau etc. l. c.* pag. 519. Vid. *Kieser*, *Elemente der Phytonomie etc. l. l.* pag. 161.

(33) *F. A. von Humboldt*, *Aphorismen aus der Chemischen Physiologie der Pflanzen*, *aus dem Lateinischen von G. Fisscher*, pag. 116.

rem quemdam oleosum Hieracii amplexicaulis folia per Atmosphaeram spargere videntur (34). Huc etiam referendum est principium odoriferum, quod nonnullorum vegetabilium folia fundunt, hoc enim non spiritum ita dictum esse rectorem, sed verum oleum aethereum, constare videtur.

4. Ab aliis foliis materies sacharina, liquidum illud fuscescens, syrupo simile, quod apes legunt, excernitur, cujus magna nonnunquam copia ad Cassines Maurocenniae folia, radiis solaribus exposita, colligi potest. Huc etiam referatur Drusomeli sive Melligo (honingdauw), materies pellucida, indolis musoso-sacharinae, quae a nonnullarum Tiliarum foliis, diebus fervidis elicitur (35), et subsequente nocturno tempore in unctuosum laticem cogitur: haec enim materies, secundum Ill. *Brugmansii* sententiam, pertinere videtur ad secretionem foliorum morbosam, ex Atmosphaerâ nimis calidâ oriundam (36), et, ab aliis vegetabilibus excepta, originem praebere videtur novae plantarum speciei, partim ad Algas, ad Fungos partim, pertinenti. Hoc loco memoranda quoque est manna, succus ille vegetabilis, ex albo lutescens, melligineus, dulcis subfarinosus, quae e Fraxini Orni (37), Citri Aurantii, Laricis, Salicis, Hedysari, Juglantis regiae, et nonnullarum aliarum (38) plantarum foliis exsudat.

5. In nonnullorum foliorum glandulis exstantibus (quae in plurimis formam verrucarum referunt), secretio et excretio obtinet puri acidi, sic v. c. pili, qui Urticae urentis foliis insident, acidum quoddam excernunt (39); plurimarum praeterea, ad Diadel-

(34) Vid. *Kieser*, *Elemente etc.* pag. 160. (35) Vid. *Sprengel*, *ueber den Bau etc.* pag. 518.

(36) De fonte, e quo haec materies promanat, multum disputatur inter Viros doctos. Aphites peculiaribus, prope anum inveniendis, glandulis, hanc substantiam secernentibus, instructas esse, sunt, qui dicunt. Vid. *Wildenow l. l.* pag. 448. et *Sauvages* in tractatu, cui titulus, *over den Oorsprong van den Honing*, *in Natuurkundige Verzameling*, te Amsterdam 1776, IV St. pag. 261. Alii iterum aliis insectis hujus liquoris originem tribuunt: Vid. *J. Leiche*, *Geschichte des Honigthaues*, in den Schwedischen Abhand. 1762, s. 89. *Einige Erfahrungen und Untersuchungen den Honigthau betreffend u. s. w. von C. A. A.*, in den Schwed. Abh. B. VII. s. 240. *Abhandlungen vom Honigthau*, im Hamburg. Magazin, B. XIV. s. 138.

(37) Nonnulli quidem statuunt, mannam, quae ad Fraxini Orni folia colligitur, non hujus plantae foliorum, sed insectarum quarumdam esse excrementum, et hanc sententiam probari existimant eo, quod nobis indigena planta nullam mannam, quum insectae illae in patria nostra non inveniantur, proferat. Nonne tamen verisimile est, clima, quod in hujus plantae patriâ, Siciliâ nempe et Calabriâ, multo calidius est, quam in nostris regionibus, hic quoque suas partes agere?

(38) Vid. *Sennebier*, T. IV. pag. 85 seq.

(39) Hinc explicari potest, cur hujus plantae, si tangatur, pili cutim nostram tantopere afficiant: microscopicis enim observationibus constat, hujus plantae foliorum pilos insidere glandulis, acidum quoddam secernentibus, et cum iis commercium alere; si igitur pili hi manu nostrâ attingantur, glandulas, quibus insident, comprimunt, et acidum, his contentum, per ductum suum excretorium in cutim effundunt.

delphiam classem pertinentium, plantarum folia acida varia elicere videntur, sic v. c., ut unius tantum ex hâc classe plantae mentionem faciam, Ciceris arietini folia acidum oxalicum excernunt (40).

Alia tandem sunt vegetabilia, quorum folia materiem amaram, in quâ acidum Prussicum haeret, excernere videntur.

§. 6.

Folia corpora gasformia exhalant.

Folia, aquae submersa, plures de se dimittere bullas aëreas, primus observavit saepius laudatus *Bonnetus*, qui Vir Cl., quum ad folia, sub aquâ destillatâ posita, nullas bullulas, et contra ad eorum, quae in aquam, magnâ aëris copiâ inquinatam, immissa erant, superficiem crebriores eas observaverit, folia hunc aërem ex aqua attrahere putat (41). Hanc sententiam dein sic explicat (42), has bullas aëreas ex aëre foliis adhaerente, qui accedente calore solari dilatetur, derivandas esse: unde concludit (43), harum bullarum eruptionem non a functione quadam vtalii pendere.

Bullas vero aëreas folia exhalare primus docuit Cl. *Priestleyus*, cujus experimenta repetiit, comprobavit et auxit Doctissimus *Ingenhoussius*, qui folia variis corporibus, statum gasformem induentibus, excernendis destinata esse, eaque tempore diurno et nocturno differre (44), egregie comprobavit, et

Quid solis radii, quid tristis, nocte profundâ,
Caligo officii praestet mortalibus aegris,
Explicuit felix.

Hunc Virum Clarissimum plures dein secuti sunt ingeniosissimi Physiologi, *Sennebierius*, *Achardus*, *Schererus*, *Succowus*, *Barneveldius*, *Rukkertus* (45), et alii bene meriti viri.

Videamus nunc igitur, quaenam corpora gasformia e foliis eliceantur, et quisnam eorum sit fons.

§. 7.

(40) Vid. *Kieser*, *Elemente etc. l. c.*

(41) Vid. *Bonnet l. c.* pag. 26.

(42) *Bonnet l. c.* pag. 31.

(43) *Bonnet l. c.* pag. 33.

(44) Hanc Cl. *Ingenhoussii* theoriam, quod nempe folia, tempore nocturno, gas plane ab eo, quod interdiu ab iis exhalatur, diversum de se dimittant, Cl. *Sennebierius* non tantum in dubium vocavit, sed tanquam injustam oeconomiae totius naturae criminationem damnavit: hic vero Cl. vir, quum non intelligeret, quomodo idem organum foliorum secernens, vario tempore corpora variae indolis elaborare et exhalare possit, non attendisse videtur ad legem illam Physiologicam, quod corporum secretorum indoles, non tantum ab organorum secernentium fabrica, sed et a vario stimulo illis applicato dependeat.

(45) Vid. *Humboldt l. c.* pag. 121.

§. 7.

Folia gas oxygenium de se dimittunt.

Folia gas oxygenium exhalare, expertissimi Physiologi, *Ingenhoussius* et *Sennebierius*, experimentis evicerunt; quin et rationem qua formetur, et fontem, e quo proveniat gas oxygenium, determinarunt. Constitit nempe iis, ejus fontem ex aqua et acido carbonico (46) derivandum esse: aqua nimirum et acidum carbonicum, quae continuo abunde per radices et folia absorbentur, ad foliorum parenchyma perveniunt, ibique lumine solari accedente in principia sua decomponuntur; carbonium et hydrogenium, partim nocturno tempore excernuntur, partim in organismum vertuntur, oxygenium vero gas cum calorico se jungens, tempore diurno, per vasa exhalantia, in foliis haerentia, ejicitur et diffunditur.

Exhalati gas oxygenii puritas valde differt, prout majorem minoremve lucis (quam non immerito irritamentum plantarum egregium, vi affinitatis Chemicae oxygenium eliciens, praedicavit *Harlesius* (47)) efficaciam experiantur plantae; invenerunt nempe *Ingenhoussius* et *Sennebierius*, folia, quo magis solis radiis collustrentur, eo purius gas oxygenium exhalare, noctu vero, vel in umbra (48), nullum gas oxygenium elicere.

Quantitas oxygenii, quod e foliis elicitur, non tantum pro auctâ vel imminutâ inspiratione nocturnâ (49), pro majori minorive foliorum aetate (50) et vi vitali, sed etiam pro diversi generis plantarum foliis multum differre solet: nonnulla enim folia hujus gas mag-

(46) Gas oxygenii fontem non unice aquae, in foliis analysin subeunti, sed etiam pro magnâ parte gas acidi carbonici decompositioni tribuendum esse, egregie elucescit seq. experimento: si folia sub aquâ destillatâ luminis actioni exponuntur, nulla sequitur gas oxygenii evolutio (cujus phaenomeni rationem dedit *Ingenhoussius*, Tom. I. pag. 95 sqq.), si vero huic aquae destillatae aut ebullitae acidum carbonicum additur, folia mox sat magnam gas oxygenii copiam exhalant. Quum igitur aquae destillatae, dein acido carbonico inpraegnatae, gas oxygenium non insit (vid. *Rafn. l. c.* pag. 173.), quumque acidi carbonici copia sub experimento minuta sit, sequitur, oxygenium ex acido carbonico, in foliorum parenchymate decomposito, ortum esse. Vid. *R. van Rees*, *Responsio ad Quaestionem Botanicam: Quum inter recentiores naturae scrutatores nonnulli censeant gas acidum carbonicum etc.* pag. 24 seqq. in Annalibus Academiae Rheno-Trajectinae, anno 1817—1818. Vid. etiam *Sennebier l. c.* Tom. IV. pag. 47.

(47) Vid. *Harles l. c.* pag. 59.

(48) Folia tamen, quamvis luce solari non impulsa, gas oxygenii parvam copiam exhalasse, aliquot observationibus constare videtur. Vid. *Humboldt l. c.* pag. 126. *Ingenhouss.* Tom. I. pag. 52.

(49) Quo diutius nempe folia in umbra relinquuntur, et hinc plus oxygenii inspirare possunt, eo major est insequens oxygenii exspiratio: si contra folia noctem transegerunt in fluido gasformi, quod nullum oxygenium continet (de quibus fluidis vix aliquid inspirare solent), quantitas oxygenii interdiu evoluti admodum exiguo esse, deprehenditur.

(50) Vid. *Ingenhouss. l. c.* pag. 110. *Vrolik l. c.* pag. 12.

magnam copiam praebent, veluti plantarum aquaticarum viridium, Graminum, et plurimorum vegetabilium succosorum folia, dum alia contra, radiis solaribus exposita, nullum exhalare videntur, ut v. gr. Mimosae sensitivae, Rhus Toxicodendri, Hippomanes, et aliarum plantarum folia.

De plurimorum tamen vegetabilium, maxime etiam venenatorum (51), foliis, gas oxygenii satis puri (52) magna copia (53) seq. methodo obtineri potest: plantarum folia, vi vitali magnâ adhuc instructa, laventur aqua, ita ut nihil aëris Atmosphaerici ipsis adhaereat, nunc ponantur intra campanam vitream pellucidam, aqua fontana (54) repletam, luminis solaris (55) actioni exponantur, et ad eorum superficiem inferiorem plures evolvuntur bullulae aëreae, quae sensim majores redditae, aquam in campana descendere faciunt, et superiora ejus petunt. Chemica hujus aëris collecti analysis docet, illum sat magnam continere gas oxygenii quantitatem. Sic *Ingenhoussius* e 100 foliis Nasturtii Indici, duarum horarum spatio, tantum acqnisivit gas oxygenii, quanti capax est cylinder, cujus altitudo aequat 4½, diameter vero 1½ pollices (56).

Quum vero forte sub aqua plantarum vegetatio non rite sustineatur, indeque fieri possit, quod functiones a foliis implendae non peragantur secundum statum naturalem, et quum praeterea vitri quaedam species (gesponnen Glas), sub aquâ radiis solaribus exposita, gas oxygenium de se dimittat (57), praestat gas oxygenii e foliis evolutionem probare seqq., ab *Ingenhoussio* et *Sennebierio* adhibitis, methodis:

1. E foliorum Fragariae quâdam copiâ, antliae pneumaticae campanae, sole lucente, injectâ, 1664 grana gas oxygenii evolvi invenit *Sennebierius* (58).

2. Foliis sanis recens decerptis, sub recipiente, aëre vulgari impleto, luci solari expositis, volumen aëris mox augetur, dum gas oxygenium elicitur, de cujus quantitate Eudiometrorum ope constare potest (59).

3. Cl. *Ingenhoussius* et *Sennebierius*, quum plantas sole fruentes in gas hydrogenium collocassent, invenerunt id gas combustionem pati, quae certe non secuta fuisset, nisi gas oxygenium e foliis esset exhalatum: idem Eudiometricis periculis confirmatum viderunt (60).

4. Cl.

(51) Vid. *Ingenhouss. l. c.* Tom. I. pag. 290 seqq. (52) *Ingenhouss.* Tom. II. pag. 181.

(53) *Ingenhouss*, Tom. II. pag. 191. (54) *Ingenhouss*, Tom. I. pag. 21.

(55) Gas oxygenii e foliis evolutionem non calori solari, (quam *Bonneti* sententiam fuisse, supra vidimus,) sed lumini tribuendam esse, egregie pluribus argumentis probavit *Ingenhoussius*, Tom. I. pag. 39 seqq.

(56) *Ingenhouss l. c.* Tom. I. pag. 57. (57) *Wildenow l. c.* pag. 391.

(58) Vid. *Harles l. c.* pag. 48. (59) Vid. *van Rees l. c.* pag. 31.

(60) *Ingenhouss l. c.* Tom. I. pag. 339, 343 seqq.

4. Cl. *Ingenhoussius* folia in campanam aëre, respiratione animalium aut combustione depravato, repletam immittens, invenit eum emendari, et in integrum restitui, adeo ut in eo laete flamma aleretur et rite procederet animalium respiratio (61).

§. 8.

Gas acidum carbonicum a foliis excernitur.

Alterum foliorum excrementum gasforme in gas acido carbonico positum est, quod noctu a plantarum plurimarum foliis exhalatur, et aëri Atmosphaerico traditur (62).

Undenam vero hoc gas acidum carbonicum oritur?

Tanta sunt et tot experimenta a multis Physiologis instituta, quae, acidum carbonicum a plantis assumi, iisque aptum stimulum terrestrem, totum organismum excitantem, praebere probant, ut optio sit difficilis. *Priestleyus* primus, dein *Ingenhoussius*, *Sennebierus*, *Saussurius* (63), et alii, invenerunt, non tantum plantas, in aquâ acido carbonico affluente vegetantes, laetius crescere, earumque radices plus absorbere, quam eas, quae in aquâ purâ sibi relinquantur; verum etiam plantarum, si in aëre, corrupto respiratione animalium et combustione olei vel candelarum (in quo itaque multum acidi carbonici habetur), luci solari exponantur, incrementum saepius adeo magnum effici, ut fidem superare videatur (64). Ne plantas quidem, acido carbonico destitutas, vitam sustentare, probavit *Saussurius*: circumponatur plantis, hujus Viri Cl. methodo, calx viva, in aëre omni acido carbonico privato, et mox languescentes et pereuntes plantas videbis, quippe acidum carbonicum a plantis exhalatum calce absorbetur, atque ita vitae pabulo destituuntur plantae (65). Itaque hisce experimentis satis probari videtur, acidi carbonici non tantum insignem copiam tempore diurno per radices absorberi, verum etiam, tempore nocturno, ex Atmosphaera hauriri.

Hoc acidum carbonicum una cum vehiculo aquoso ad parenchyma foliorum perveniens, in eo mutationem subit, et luminis actione decomponitur in principia sua, carbonium atque oxygenium: oxygenium gas, tempore diurno, e foliis ejicitur, gas acidum carbonicum partim nutritioni plantarum inservit (66), partim vero, tempore nocturno (67), nullo accedente lucis stimulo et irritatione, a foliis exhalatur.

Hu-

(61) *Ingenhouss* Tom. I. pag. 51 seqq. 286 seqq.

(62) *Ingenhouss l. c.* Tom. II. pag. 35, 42, 88, 98, 103, 145.

(63) *Van der Boon Mesch*, *de Ratione quâ servat etc.* pag. 36.

(64) *Van der Boon Mesch l. c.* (65) *Van der Boon Mesch l. c.*

(66) *Van der Boon Mesch*: Quid lux valeat etc. *l. c.* pag. 34. in nota 46.

(67) *Ingenhouss l. c.* Tom. I. pag. 61 seq. Tom. II. pag. 39, 61 seq. pag. 103 seq. pag. 146 seqq.

Hujus vero gas acidi carbonici quantitatem exhalatam superat assumta; observarunt nempe *Ingenhoussius* et *Saussurius*, die exspiratam gas oxygenii copiam, noctu exhalatâ gas acidi carbonici, majorem esse (68). De gas acidi carbonici e foliis evolutione, non tantum, si folia tempore nocturno sub aqua collocantur, sed etiam seqq. modis constare potest:

1. Aërem receptaculi, sub quo tempore nocturno vegetavit planta, examinantes invenimus, aëris volumen diminutum esse, ejus oxygenium disparuisse, et, hujus loco, majus gas acidi carbonici volumen aëri esse admixtum (69).

2. Gas acidi carbonici e plantarum foliis evolutionem, in calcis aquae calcariae, quam in vase juxta plantam subter campana posuerant, praecipitatione conspicuam, se observasse testantur Cl. *Hassenfrats* (70), *Deiman*, et *Paats van Troostwyk* (71).

3. Cl. *Ingenhoussius*, aliquot foliis per unam noctem sub lagena inclusis, adeo gas acido carbonico inquinatum hunc aërem invenit, ut candelam accensam pariter ac animal celeriter in eo exstincta viderit (72): quod experimentum quoties repeteret, adhibitis multarum plantarum foliis, semper eundem vidit effectum. *Ingenhoussii* experimenta confirmantur observationibus experientia tristissima comprobatis, quippe quod in cubiculis clausis, in quibus plures crescebant plantae, saepius dormientes homines inventi fuerint inopinata morte defuncti, cujus rei causa cum *Ingenhoussio* non aliunde derivanda est, quam e nimia gas acidi carbonici copia, a plantis exhalati, ab hominibus spirando hausti. Vitae periculum imminere, saltem sanitati gravissimum incommodum inferri, si quis per densissimas sylvas noctu iter faciat, potissimum si in somnum incidat, inter omnes constat, quod quidem periculum e gas acido carbonico oritur, a tanta frondis copia excreto, neque propter immensam ramorum et foliorum multitudinem per aërem diffuso (73).

§. 9.

Gas hydrogenium et gas azotum a foliis exhalantur.

Gas hydrogenium ex aquae, largâ copiâ in pulpam foliorum adductae, analysi oriundum, tempore diurno, cum gas oxygenio plerumque conjunctum, excernitur: ab eorum inprimis vegetabilium foliis, quae omne oxygenium ex aqua decomposita liberatum suscipiunt, haec altera aquae pars, hydrogenium nempe, exhalatur.

Praeter gas hydrogenium, e foliis, cum nocturno, tum diurno tempore, elicitur gas azo-

(68) *Ingenhouss l. c.* Tom. I. pag. 281. (69) Vid. *van Rees l. c.* pag. 29.
(70) Vid. *Harlet l. c.* pag. 69. (71) Vid. *l. c.* pag. 44 seqq.
(72) Vid. *Ingenhouss l. c.* Tom. II. pag. 35 seqq. (73) Vid. *van der Boon Mesch l. c.*

azotum (74). Undenam vero hoc oritur? Quod ad azoti in plantis generationem, Physiologi tantopere inter se dissentiunt, ut affirmandum sit, multa circa eam dubia adhuc esse et obscura: Cl. *de Saussure*, gas azotum nunquam a plantis absorberi, putat (75), alii vero, *Priestleyi* sententiam secuti, gas azotico eodem modo partes vegetabiles ad vitae functiones stimulari, ac animalia gas oxygenio pro vitae utuntur stimulo, asserunt (76). Quidquid autem hujus rei sit, plures tamen restare videntur fontes, e quibus gas azoti in plantis generatio intelligi possit: si enim observemus, in fimo ammoniam, seu alcali volatile, haerere (77), illudque ex azoto et hydrogenio esse compositum (ut ex experimentis Celeber. *Berthollet* abunde constat (78)), si praeterea cum *Saussurio* (79) assumamus, humi particulas extractivas a radicibus, et Atmosphaerae vapores ammoniacales a foliis absorberi, constare certe poterit, ex horum corporum secretione azotum in plantis formari, et a foliis, cum gas oxygenio plerumque conjunctum (80), exhalari posse.

Hoc gas azotum, prae aliis, praebent Ilicis aquifolii, Hyssopi officinalis, Mimosae sensitivae (81), et fere omnium plantarum Luridarum atque venenatarum folia: si autem in genere ad plurimarum plantarum folia attendas, non magnâ copiâ, quamdiu adhuc vegeta sunt, hoc nocivum excrementum elicere videntur: tum demum, ubi plantae compositio laeditur, et interna quaedam mixtionis mutatio oritur, majori quantitate evolvitur.

Quum igitur ex hisce satis mihi constare videatur, folia diversis corporibus gasformibus excernendis destinata esse, facile intelligitur, hac foliorum functione perpetuam aëris Atmosphaerici obtinere circulationem (82): plantarum luci expositarum folia perpetuo, animalium respirationi ineptum, magnâ gas acidi carbonici et hydrogenii copiâ inquinatum, aërem emendant, et gas oxygenii magnam copiam Atmosphaerae tradunt; hinc concludendum esse, foliorum excrementis aërem salubrem reddi (83), nulli dubitamus.

EPI-

(74) Vid. *Ingenhousz l. c.* Tom. I. pag. 58, 61, 268. Tom. III. pag. 59.

(75) Vid. *Harles l. c.* pag. 77.

(76) Vid. *Verhandeling over het nut van den groei der boomen en planten, tot zuivering van de lucht, door J. R. Deiman en A. Paets van Troostwyk*, te Amsterdam 1780. pag. 29 seqq 61. *J. M. Weyl l. c.* pag. 45.

(77) Vid. *Weyl l. c.* pag. 46.

(78) Vid. *Jacquin l. c.* Vol. I. pag. 155.

(79) Vid. *Harles l. c.*

(80) Vid. *Harles l. c.* pag. 75.

(81) Vid, *Harles l. c.* pag 59.

(82) *Rafn l. c.* pag. 178 seq.

(83) Huic sententiae quidem obstare videtur observatio, quod in regionibus calidioribus (ut v. c. in colonia Surinamensi, postquam in Anglorum venerat potestatem), sylvis excisis, aër salubrior factus sit, et minus funestus: hoc vero phaenomenon non inde repetendum esse, quod foliorum liquores excrementitii noceant, sed e seqq. derivandum esse, puto. 1. Quod motui aëris obstarent sylvae; 2. quod accessum aëris maritimi impedirent; 3. ex eo, quod exscisis sylvis, aër paludosus, alioquin stagnans, melius potuerit efflari.

EPILOGUS.

Hisce, pro exiguo virium juvenilium modulo, expositis, scriptionem meam ad finem perducere posse mihi videor. Siquidem qualiscunque haec ad Quaestionem propositam Responsio habeat quid, ex quo Clarissimis Certaminis literarii Judicibus sit manifestum, me non absque aliquo utilitatis fructu in hoc studio vires exercuisse, impense laetabor, sin vero Commilitonum aliquis forte Quaestionis propositae consilium rectius perceperit, vel in eâ solvendâ fuerit felicior, non is ego sum, qui oleum et operam sic perdidisse mihi videar; neque enim prima sequentem dedecet in secundis consistere;

Nec tam
Turpe fuit vinci, quam contendisse decorum.

JANI VAN DER HOEVEN,
ROTERODAMENSIS,
MEDICINAE, MATHESEOS ET PHILOS. NATURALIS IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA STUDIOSI,

COMMENTATIO

AD

QUAESTIONEM, AB ORDINE DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM ACADEMIAE LUGDUNO-BATAVA, EX HISTORIA NATURALI, A. MDCCCXIX. PROPOSITAM:

Quâ *quaeritur Concinna expositio eorum, quae de foliorum Plantarum ortu, situ, fabrica et functione innotuere?*

QUAE NOB. FACULTATI DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM DIGNA VISA EST, QUAE CUM ALTERA, PRAEMIO ORNATA, TYPIS DESCRIBERETUR. D. VIII. MENSIS FEBRUARII A. MDCCCXX.

COMMENTATIO

AD

QUAESTIONEM BOTANICAM.

Plantarum folia sunt organa tanti momenti, tum ad ipsam plantarum vitam, tum ad servandam Oeconomiam totius naturae, ut perdigna sunt, quae summa diligentia perscrutemur. Haec vero tam varia sunt forma et colore, situ et distributione, ut in his quoque pateat, quod magis difficile sit res exacta definitione indicare, quam eas praesentes discernere. Nemo enim folia non statim ab aliis plantarum organis discernit. In genere tamen folia organa sunt motus et respirationis plantae; laminae e caudice descendente, praeprimis vero e caudice adscendente nascentes, viridique colore plerumque insignes. Ornatum efficiunt plantarum, ne dicam splendidissimum, attamen diutissime perdurantem, constituuntque praecipue id, quod summus *Humboldtius*, „ physiognomiam plantarum" i. e. habitum vegetabilium appellavit.

Quaestio botanica, hoc anno in Academia Leidensi proposita, postulat, ut horum organorum ortus, situs, fabrica et functio concinne exponantur. Pro viribus igitur meis, quas tenues, et fortasse rei susceptae impares, esse sentio, in arenam descendere ausus, huic quaestioni respondere conar, ordinem secutus, quem ipsa exhibebat quaestio.

Quatuor igitur §§. nostram expositionem complectuntur, quarum

1. De *ortu* foliorum plantarum agit.
2. De eorum *situ* tractat.
3. Eorum *fabricam* exponit, et
4. Denique ea continet, quae de *functione* illorum innotuere.

§. 1.

De ortu foliorum plantarum.

Ea est plantarum fabricae simplicitas, ut, quod jam dudum notum est, caudex adscendens in descendentem, et hic in adscendentem mutari possit; „ neque alia est (ut „ summi Verulamii Philosophi verbis utar) differentia radicum et ramorum, quam „ quod radix includatur in terra et rami exponantur aëri et soli (1)." Caudex descendens vera planta est; aliae plantarum partes non nisi radicis continuationes, prolongationes, quae licet resecentur, semper denuo oriuntur; nam omne vegetabile tam sursum quam deorsum crescit, et partes in circumferentiam extrudit.

Embryo vix incipiens se formare, folia emittit, quae *Cotyledones* audiunt; inserviunt plantae alendae; nam, ut docuit inter alios *Bonnetus*, his foliis orbatae crescunt quidem, sed ad minorem magnitudinem tantum perveniunt plantae. Quamvis ab egregiis Botanicis *Linnaeo*, *Gartnero*, *Jussievio*, *Mirbelio*, aliis quaedam plantae „ acotyledo- „ nes" dicantur *Willdenowius* tamen, de re botanica praeclare meritus, nullis plantis deesse cotyledones optimo suo jure affirmat. Una cum plumula e terra in nonnullis vegetabilibus cotyledones educuntur; in folia mutantur (folia seminalia); vel sub terra permanent, et tunc (ut e. c. apud Gramina, Lilia) primum plumulae folium prius prodit, quod pro uno cotyledone habebatur (2).

Folia initio contorta vel complicata sunt in *gemma* s. *oculo.* Gemma illa, hybernaculum plantae ex rudimentis foliorum futurorum, posita est inter cormum et folium; evolvitur convexitas quaedam globosa (*Punctum Vegetationis*, *Wolf*), quae intus cum substantia medullari juncta est: extus vero compluribus squamis tegitur. Folia inter gemmam ita disposita sunt, ut minimum quodque repleant spatium. Illa dispositio *vernatio* audit; variae enumerantur dispositiones, secundum quas folia *revoluta*, *involuta*, *circinalia*, *conduplicata*, *reclinata*, *plicata*, *equitantia*, *imbricata* dicuntur.

Eo tempore, quo nutritio foliis jam evolutis ac fructificationis partibus praeprimis inservit, parum augetur gemma; delapsis tempore autumnali foliis fructibusque, gemma sese evolvere incipit, donec rursus in ea evolutione hiemis frigore impeditur (3). Verni autem temporis calore adfertur evolvendi maturitas, gignendique potestas. Fluida nutrientia affluunt, excrescunt folia, stimulo cedentia; explicant sese; squamae exter-

(1) *Baconi*, Verulamii Novi Organi, L. II. 27.

(2) *C. L. Willdenow*, Handleiding tot de kennis der planten, 1818. 8vo. §. 275.

(3) Vid. *H. C. P. Erxleben*, Anfangsgr. der Naturgeschichte, 1782. 8vo. p. 369.

ternae cadunt; dilatantur folia; majorem nanciscuntur consistentiam; plicaturae, praeteritae intra gemmam dispositionis vestigia, penitus delentur.

Gemmae nihil aliud sunt, nisi rami ac folia vegetabilium nondum evoluta. Hinc radices agere, ac in novas et integras plantas excrescere valent, teste *Erxleben.*

Gemma in folia mutata, quisque petiolus, sive fulcrum folium sustinens, novam gemmam fert; hoc fere modo vegetabilia crescunt. In regionibus zonae torridae longe alia est ratio. Gemmae ibi fere non dantur. Nam integumenta illa foliorum futurorum calore inutilia facta sunt. E cortice folia statim evolvuntur; haec tamen regula omni exceptione non vacat; dantur enim gemmae in plantis nonnullis zonae torridae; in aliis contra nostrarum regionum vegetabilibus non dantur, cujus rei exemplum praebet *Rhamnus Frangula* (4).

Quanam ratione folia e vasis spiralibus oriantur, postea explicare conabimur. Hic tamen monendum videtur, in foliis omnia contineri, quae deinde evoluta sufficiunt, ut ratio reddatur ortus reliquorum organorum plantae. Nam caudex adscendens extrinsecus evolutus folia format. Folia diversis modis, variisque rationibus contracta vel expansa, flores, fructus, stamina fiunt. Hinc illustrantur sequentia experimenta Ill. *Bonneti*; qui folia cum petiolis in vasa, aqua plena immisit, quae radices egere, ac verae plantae factae sunt. Radices ex omni parte petioli provenere; longae erant, albae, simplices, numerosae (5). Idem affirmat, folia plantarum herbacearum magis disposita esse ad radices edendas, quam plantarum lignosarum; idque tribuit illarum telae delicatae, germinationi magis faventi (6).

Ex his vero tum observationibus, tum experimentis licet concludere, folia esse organa perfectissima, quae enim sola, faventibus conditionibus, in integras plantas excrescere valeant. Quaevis fere plantae pars, et radix, et petiolus, et folium propriam sibi vitam vivit; in integram plantam excrescere potest. Omnes vegetabilium partes vi regeneratrice ac reproductrice valent eximia. Sic quoque folia vitam propriam vivunt, cer-

(4) *Willdenow*, l. l. p. 302. Conf. *J. F. Blumenbach*, Handboek etc.

(5) Vide immortale opus; Recherches sur l'usage des Feuilles dans les plantes, par *C. Bonnet*, 4to 1754. p. 206. „Les feuilles ont poussé des racines et elles sont devenues de veritables plantes. Le Haricot, le „Chou, la Belle de nuit et la melisse sont les espèces, qui m'ont offert cette singularité etc." Conf. ditissimum opus, Anatomie der Pflanzen von *K. A. Rudolphi*, Berlin 1807. 8vo. §. 150. p. 219. et seqq. ubi, praeter locum e *Bonneti* opere, citatur liber, cui titulus: Experimentum singulare de arboribus ex foliis educatis etc. praes. *L. P. Thümmigio*, *V. J. Mayero* (Halae 1721. 4to.) Memorabilem insuper adfert ipsius observationem de folio scisso Cotyledonis Orbicularis. p. 221.

(6) l. l. p. 20.

certe quidem a vita plantae totius dependentem; non dissimili ratione ac dependet annuarum plantarum vita ab humo, in qua crescunt. Quid impedit, quo minus folia in plantis perennibus, ut cohaerentes plantas annuas quodammodo consideremus? — Mors enim illorum, vita in arboribus superstite, causa defoliationis est, docente clarissimo *Vrolik* (7).

§. 2.

De situ foliorum plantarum.

„ Situs, inquit summus *Linnaeus*, est dispositio foliorum in plantae caule (1)." Illa dispositio non sine ordine neque συμμετρία; variis modis in variis vegetabilibus existit.

Linnaeus sequentes dispositiones enumerat: (adjeci specimina quaedam quae affert *Wildenowius* l. l.)

Situs. — „ *Stellata*, sive *verticillata* cum folia plura quam duo verticillatim caulem ambiunt." (e. c. *Gallium*.)

Terna, *quaterna*, *quina*, *sena*, etc. sunt species numeri stellatorum: *Nerium*, *Hippuris*.

Opposita; cum caulina folia duo, per paria decussatim e regione collocantur. (*Humulus Lupulus*, *Willdenow*. §. 41. p. 60.)

Alterna; cum unum post alterum tanquam per gradus exit (2).

Sparsa, cum in planta sine ordine copiosissima.

Conferta; (sive *approximata Willd.* l. l.) cum ita copiosa, ut ramos occupent totos, vix relicto spatio.

Imbricata; si conferta et erecta, ut invicem se quoad partem tegant (*Berkheya Ciliaris*, *Willd.* l. l. p. 61.)

Fasciculata; si ex eodem puncto plura folia prodeunt: *Larix*, (*Celastrus buxifolius*, *Willd.* l. l.)

Disticha, si omnia folia duo latera rami tantum respiciunt: *Abies*, *Diervilla* (*Picus picea* etc. *Willd.*)

(Phil. Botanic. l. l.)

His

(7) *G. Vrolik*, Dissert. sistens observationes de defoliatione vegetabilium, L. B. 1796. 8vo. p. 5. „ Tempore „ defoliationis folia fato senili succumbunt, vita in arboribus superstite."

(1) *Car. Linnaei*, Philosophia Botanica 83. p. 48. (Ed. Viennae Austr. 1755. 8vo.)

(2) Nonnunquam in caule omnia folia *alterna* reperiuntur; exceptis superioribus, quae *opposita* sunt.

His addere liceat cum *Willdenowio* aliisque:

Disparia, quando foliorum oppositorum unum dispar penitus altero. *Melastomae* quaedam.

Remota, spatio a se invicem distantia.

Decussata, ita opposite disposita, ut folia, apice inspecto, quatuor ordines referant, e. c. *Veronica Decussata.* (Vid. *Willd.* Handleiding, p. 60, 61. Conf. *J. R. Forster*, Enchiridion Botanicae inserv. 1792. 8°. p. 6, 7.)

Physiologi quinque dispositiones agnoscunt. Audiamus *Brisseau-Mirbel* haec dicentem: „ Les Physiologistes ont remarqué qu'elles sont disposés de cinq manières „ differentes. 1°. Elles sont en *Spirale*, c'est-à-dire, que si l'on tiroit une ligne „ de la premiere feuille à la seconde, de celle-ci à la troisième, et ainsi de suite jus„ qu'au sommet de la branche ou de la tige, on traceroit necessairement une ligne „ spirale. 2°. *En double spirale*, lorsque la spirale tracée n'atteint, qu'une partie des „ feuilles et lorsque les autres, placées absolument dans le même ordre, forment sur „ le même axe une spirale parallèle à la première. 3°. *Ditisques.* 4°. *Opposées.* „ 5°. *Verticillées* (3)."

In foliis oppositis, ut observavit Celeberr. *Bonnetus* (l. l.) par secundum foliorum cum primo crucem efficit, tertium cum secundo, etc.

Folia sparsa nihil aliud sunt, nisi degradationes primae et secundae dispositionis (*en spirale* et *en double spirale*).

In nullo unquam situ folia proxima ita disposita sunt, ut a superiore tegatur inferius. E quibus omnibus utilitatem magnam foliorum jamjam praesentire licet. Non hominis scilicet causa jucundae illae formae, illaeque colorum varietates adsunt. Credunt, et jure quidem, omnia organa, omnesque organorum varietates utilitatem habere, quae ipsum illud corpus organicum, cui propria sunt, spectat. Conspicitur hic imprimis mirabilis illa naturae oeconomia, quae utilia gratis junxit, et perfectissimum quodque formosissimum effecit. Ita de hac utilitate postea videndum, nunc quidem quaedam de fabrica foliorum.

§. 3.

De fabrica foliorum plantarum.

Mirandum sane in tanta omnium plantarum fabricae simplicitate tam varias esse, tam-

(3) *C. F. Brisseau-Mirbel*, Traité d'Anatomie et de Physiologie Vegetales, 8vo. an. X. T. I. p. 242, 245. Conf. laudatum *Bonneti* opus Memoire III.

tamque inter se dissidentes vegetabilium partes. Disquisitione enim anatomica innotuit quamvis fere plantae partem iisdem principiis constare; quae autem non multa sunt. Antequam vero ad inquirendam foliorum fabricam adgrediamur, pauca de vegetabilium structura universa adjicere, nec a scopo nostro aberrans, nec a re proposita alienum fore nobis visum est. Ad rite enim cognoscendam foliorum structuram necessarium est totius plantae fabricam perspectam habere. Hac in re duces sequamur summos botanicos, *Willdenowium*, *Rudolphium*, *Kieserum*, fratres *Treviranos*, alios. Rerum vero pertractandarum copia et ubertas nos vetat quo minus hac in parte multa proferamus. Hanc igitur nostram tertiam §. in duo Capita dividimus, ita ut,

1°. Quaedam de universa plantarum fabrica dicturi simus, et postea

2°. De foliorum eorumque variarum specierum fabrica agamus.

§. 3. α.

Tela cellulosa, ut omnium corporum viventium, sive organicorum (1), sic et plantarum fabricae elementum et primordium habenda est. Initio planta nihil aliud, nisi massam cellulosam refert; et in sequentibus vitae stadiis maxima adhuc copia haec memorata tela adest. Omne corpus organicum quo simplicius est, eo majori hujus principii copia gaudet; ita ut *monas*, illud simplicissimum animalculum, nec non *polypus*, et, inter vegetabilia, *fuci*, *ulvae*, *confervae* etc. nonnisi gelatinosam ac cellularem massam referre videantur. Perfectiora autem cum animantia tum vegetabilia multis et multiplicibus organis, structura et functione dissidentibus, instructa sunt; minor adest copia telae cellulosae: haec tamen ea organa circumdare pergit, quae ex illa formata et desumta esse videntur. Ut omnium corporum organicorum, sic etiam vegetabilium tela cellulosa e globulis oritur membranaceis, qui sibi invicem appropinquantes formam cylindricam vel angularem assumunt. Margines densiores facti fibrosam referunt speciem. In omni tela cellulosa recentiores globuli interstitia relinquunt, quae postea multis locis evanescunt. Aliis locis relicta, majusque etiam volumen adepta, id constituunt, quod Physiologi *vasa reducentia*, sive *ductus cellulares* dicunt (2). Sin au-

(1) Vide *Lamarck*, Philosophie Zoölogique, 8vo. Paris 1809. T. II. p. 46 et seqq. Du tissu cellulaire consideré comme la gangue, dans la quelle toute organisation à été formée etc.

(2) Vid. *G. R. Treviranus*, Biologie oder Philosophie der lebende Natur, 3 Bd s. 233.; inprimis 4 Bd. s. 9, 10, 11. Conf. *C. L. Willdenow*, Grundriss der Krauterkunde (5te Auflage, 8vo.) s 313. De vasis reducentibus. In omnibus, quae pertinent ad structuram et physiologiam, non usus sum versione Belgica hujus *Willdenowii* operis, quam antea citavi.

autem a cellulis ipsis singularia cava figurae regularis ad loca determinata formantur *folliculas cellulares* vocant (3).

Haec igitur organa non nisi a tela cellulosa formata videntur; ad quam revertor. Contextus cellulosus tum simplex, tum compositus est. Ad simplicem referendus laxus (sive *Parenchyma*), et strictus vel fibrosus (sive *liber*). Hic idem est, quod apud *Treviranum* sub nomine vasorum fibrosorum, sive corticis (Fasergefässe oder Bastgefässe) occurrit. Tum simplex, tum compositus ad contextum cellulosum stricte sic dictum pertinent; qui pro vario habitu vel *vesiculosus*, vel *floccosus*, vel *filamentosus*, vel *membranosus* audit. E cellulis in vasa reducentia sine dubio transitus datur. Cellulae tamen invicem distinctae sunt, ac poris carentes (4). E tela cellulosa variis rationibus commutata varia itaque organa oriuntur; quae Anatomici dicunt *glandulas*, nihil sunt nisi cellulae magis compactae; cellulae prolongatae formant *pilos:* hi enim exiguae cellulae sunt, instar filorum contextae, quasvis plantarum partes, folia praeprimis, variis modis ornantes. *Cortex* etiam e tela cellulosa oritur; *epidermis* extremum telae cellulosae stratum dicitur. *Epidermis* plantarum sui generis membrana est; tegumentum pellucidum, molles vegetabilium perfectiorum partes obducens. Majore sua densitate et consistentia a reliquis distinguitur membranis, internas vegetabilium partes obducentibus. Minutissimis vasculis repletum est, quae rete quoddam efficiunt et in poros desinere videntur. *Willdenowius* (l. l. p. 312.) hoc rete ex impressionibus subjacentis telae cellulosae tantummodo oriri putat. Non ita rem se habere, sed contra vasa ea epidermidis revera canales esse experimentum ab ill. *Treviranо* institutum docet (5).

Pori caudici descendenti, nec non plantis epidermide carentibus desunt. Occupant foliorum paginas. In iis vero foliis, quorum utraque pagina pilos gerit, pori prorsus desunt (6).

Dicta igitur organa omnia e tela cellulosa proveniunt. Non autem e contextu cellu-

(3) *Willdenow.* Grundriss. s. 313.

(4) *Willdenow*, l. l. p. 306. *Rudolphi*, l. l. p. 35, 36. §. 33. *Treviranus*, Biol. IV. Bd. s. 12.

(5) l. l. s. 13, 14. „Dass übrigens die Adern der Oberhaut wirkliche Canäle sind, habe ich unter an- „dern sehr deutlich bey der Aloë verrucosa *Ait.* gesehen. Wenn ich ein Stück der Oberhaut dieser Pflan- „ze, nachdem sie eine Zeitlang der Sonne ausgesetzt gewesen war, unter Wasser schabte, so drangen al- „lenthalben am Rande des Stücks, aus der Oeffnungen jener Adern Luftblasen hervor." (s. 14, 15.) Ea est etiam hac de re *Hedwigii* sententia, qui vasa illa *lymphatica* nominat.

(6) Vid. conjunctissimi *H. C. van der Boon Mesch* Dissertationem Botanicam de ratione, quae est inter structuram et formam externam plantarum. L. B. 1819. 4to. p. 18.

luloso vasa oriuntur, quae *spiralia*, sive *pneumatochymifera* dicuntur. Constant, ut vulgo putant, e membrana, circum quam ligamentum unum, vel plura voluta sunt. Nonnulli autem anatomici de membrana adhuc dubitant. Si spiras referunt *spiralia*, sin annulos *annularia* dicuntur.

Fistulae scalares non sunt nisi vasa spiralia annularia, in quibus annuli singuli cum proximis uno alterove loco conveniunt. *Punctata* dicuntur, in quorum parietibus *pori* sive *puncta* spectanda sunt (7). Ne quis tamen credat multas hasce formas tot distinctas vasorum species esse. Alia enim in aliam sensim abit; omnia vasa spiralia, ut docet *Willdenowius*, aetate provectiore *fistulae scalares* fiunt; quamvis non negandum sit in senioribus plantis vasa scalaria interdum etiam fuisse observata. (*Willden.* l. l.)

Paucis exposui, quae de structura vegetabilium universa ac de organis paene omnium plantarum magis perfectarum cura summorum Botanicorum innotuere. Simplex admodum plantarum fabrica, imprimis si ad animalium organisationem attendimus, nobis apparet. E paucis elementis omnis planta, omnisque fere plantae pars composita est. Tela cellulosa et vasa spiralia variis modis conformata, tum folia, tum cormum, tum florem, tum fructum constituunt; unus tantummodo τύπος est, ad quem omnes plantae, omnesque earum partes formantur (8).

§. 3. β.

Prima hujus §. sectione vidimus de structura plantarum in universum. Nunc de ipsa foliorum fabrica agamus. Primum igitur foliorum structuram externam exponamus.

Folium constat duabus partibus, *petiolo* nimirum et *lamina*. Forma tantummodo differunt, verum utriusque fabrica eadem est. Lamina petiolus expansus est, petiolus lamina contracta.

Petioli variae species numerantur; e. g. quod ad *formam* attinet *teres*, *semiteres*, *compressus*, *canaliculatus*, *alatus* (i. e. lateribus dilatatus), *inflatus* dicitur; quod ad *magnitudinem*: *brevissimus*, *brevis*, *mediocris*, *longus*, *longissimus*, ratione habita ad lon-

(7) *Treviran.* l. l. p. 20. *Willden.* p. 309, 310, etc.

(8) Hac de re quantopere mihi placuerint summi *Herderi* sententiae, dicere vix possum. Hac quoque partium nexus analogia *Goethe* Germaniae ille celeberrimus poëta opusculum (idque nostro quidem judicio laude dignissimum) scripsit, cui titulus, Versuch die Metamorphose der Pflanzen zu erklären, 1790. 8vo. — Secundam editionem continet ejusdem „zur Naturwissenschaft überhaupt, besonders zur Morphologie." 1817, 8vo.

longitudinem folii; quod ad *insertionem: insertus*, *adnatus*, *decurrens*, *amplexicaulis*, *appendiculatus*; quod ad *directionem: erectus*, *patens*, *assurgens*, *recurvatus*; quod ad *superficiem: glaber*, *aculeatus*, *nudus*, *articulatus*, *spinescens*; quod ad *fabricam: glandulosus*, vel *eglandulosus*; quod ad *folia*, quae fert, *communis* in foliis compositis: *partialis*, sive *proprius*, qui singula folii compositi foliola sustinet.

Lamina pars extensa est folii: duae distinguuntur *paginae*. *Pagina superior* lucet, splendet; obductam crederes pellucido quodam fuco. Vasa apparent non eminentia, sed diverso colore indicata: haec pagina vulgo coelum, *inferior* autem terram spectat. *Inferior* semper inaequalis est, pilisque obducta; vasa in ea eminent; haec pagina porro colore minus laete viridi insignis est. Pori quoque praeprimis paginae inferiori adsunt.

Foliorum variae dantur species; multa praetereunda sunt; sequentia tamen monenda mihi videbantur, quo melius dein fabricam internam perspiciamus.

Eorum foliorum, quibus petiolus deëst, variae distinguuntur species; dicitur folium *sessile*, (immediate cauli insidens); *adnatum*, (pagina superiore basi rami adnexum); *coadunata*, (plura inter se connata); *decurrens*, (basi folii deorsum per caulem extensa); *amplexicaule*, (basi caulem ambiente); *perfoliatum*, (basi transverse cingente (nec antice dehiscente) caulem); *connata*, (oppositorum paribus, basi utrimque coadunatis); *vaginans*, (basi formante tubum caulem vestiente). (*Forster*, Enchirid. p. 8.)

Petioli divisio folium *compositum*, integritas autem *simplex* efficit. Folia igitur vel *simplicia*, vel *composita* dicuntur.

Simplex est, cum petiolus gerit unum folium. Differt hoc *Circumscriptione*, *Angulis*, *Margine*, *Superficie*, *Apice* et *Substantia*.

„ *Circumscriptio* considerat peripheriam absque sinubus et angulis." (*Linn.* Phil. Botanic. p. 42. (83)).

Orbiculatum, *subrotundum*, *ovatum*, *ovale*, sive *ellipticum*, *oblongum*, *parabolicum*, *spathulatum*, *rombeum* etc. (*Linnaeus* l. l. *Willden.* Grundriss. s. 64. et seqq. *Forster* l. l. p. 8, 9.)

„ *Anguli* sunt partes proeminentes folii horizontalis." (*Linn.* l. l.)

Lanceolatum, *lineare*, *acerosum*, *subulatum*, *triangulare*, *quadrangulare*, *quinquangulare*, *deltoïdes*. (*Linn. Willd.* ll. cc.)

„ *Sinus* discum folii in partes secant." (*Linn.* p. 43.)

Reniforme, *cordatum*, *panduraeforme*, *fissum*, (*bifidum*, *trifidum*, *quadrifidum* etc. *multifidum* a numero hujus), *lobatum* (*bilobum*, *trilobum* etc.), *pennatifidum*, *lyratum*, *partitum*, etc. (cf. *Willdenow*. l. l. p. 65, 66. *Forster*, p. 9, 10.)

„ *Integrum* est indivisum, sinu omni destitutum; ergo hoc prioribus opponitur." (Phil. Botanica, p. 44.)

„ *Apex* est extremitas folii in quem desinit." (Ibid.)

Acutum, *acuminatum*, *cuspidatum*, *obtusum*, *mucronatum*, *praemorsum*, *truncatum*, *emarginatum*, *retusum* etc. (cf. *Willden.* l. l. p. 61., 62, 63.)

„ *Margo* est extrema ora folii ad latera, intacto disco folii." (*Linn.* l. l.) *Integerrimum*, *cartilagineum*, *crenatum*, *repandum*, *dentatum*, *serratum*, *erosum*, *spirosum*, *ciliatum*. (cf. *Willden.* 67, 68.)

„ *Superficies* discum folii supinum (superiorem), vel pronum (inferiorem) tegit." (*Linn.* l. l. p. 45.)

Aculeatum; *concavum*, *rugosum*, *crispum*, *venosum*, *nervosum*, *punctatum* etc. (*Linn.* l. l. *Willd.* p. 68 — 70. impr. *Forster*, l. l. p. 11 — 13.)

„ *Substantia* folii consideratur secundum latera." (*Linn.* p. 46.)

Membranaceum, (substantia propria folii); *compactum* (substantia solida constans); *carnosum*, (interne pulpa solidiuscula refertum); etc. (*Linn.* ibid. *Forster*, l. l. p. 13, 14.)

Folium compositum formatur, quando petiolus se dividit et complura folia fert.

Secundum *structuram*, i. e. foliorum insertionem, composita folia dicuntur: *digitata*, *binata*, *ternata*, *quintata*, *pinnata*, *conjugata*; secundum *gradus* (sive subdivisionem petioli communis, — vide supra): *decompositum*, *pinnatum* etc.

Foliorum quoque investigandus *locus* est, quo disposita sunt; de situ jam antea vidimus. (§. 2.)

„ *Locus*, quo adnectuntur parti plantae." (*Linn.* p. 48.)

Seminale, quod antea cotyledon fuit, nunc in folium primum mutatum. (*Willdenow.* l. l. p. 75.) *Radicale*, quod radici; *caulinum*, quod cauli; *rameum*, quod ramo insidet; *axillare*; *florale*; etc.

Longum foret hic etiam de *insertione* et *directione* foliorum dicere; silentio praetereunda nobis haecce visa sunt, uti magis a proposito aliena.

Haec igitur de foliis externe consideratis. Nunc de fabrica dicturi sumus interna, a qua omnis forma externa profluit et proficiscitur.

Si rite perspectam habuerimus cormi fabricam, illa foliorum quoque nota erit. Nam, ut jam supra diximus, folia nihil aliud sunt, quam cormi continuationes. Folium cormus est extrinsecus expansus; cormus contra folium introrsus involutum; hinc partem infimam folii (s. petioli) cum cormo confluere videmus.

Folia ex iisdem vasis composita sunt, e quibus *radix*, *caudex adscendens*, et aliae plan-

plantarum partes. Si vasa spiralia recta linea decurrunt, cormus nullo ramo facto adscendit; obliqua vero directione secedentia, gemmas formant, provenientibus ramis (9); fasciculus magnus vasorum spiralium penetrat una cum parenchymate. Simili modo folia nascuntur (10), quae e *parenchymate celluloso*, *vasis spiralibus*, *epidermide*, *poris* et saepe etiam *pilis* constant.

Petiolus incredibili modo forma et mensuris differt, ut jam supra diximus. Sub epidermide illius tela cellulosa adest, nec non fasciculus vasorum spiralium.

Convenit, ut monet *Mirbelius*, petiolus iste cum cormo monocotyledonum.

Quod ad laminae formationem attinet *Parenchyma* dilatatur, decurrunt *vasa spiralia* in laminam folii, horum decursus, divisio, anastomoses omnem foliorum formam constituunt (11). Visne horum vasorum in foliis decursum sceletum vocare? Non errabis; parenchyma enim secundum eorum distributionem variam formam assumit; ab iis igitur foliorum forma determinatur, ut corporis animalium vertebratorum a sceleto.

Quomodo variae foliorum formae e variis modis, quibus fasciculi vasorum spiralium decurrunt, profluant, longum est dicere. Egregie, quae hac de re innotuere, collata reperies in commentatione laudata *Henrici Caroli van der Boon Mesch* (l. l.). Paucis tamen speciminibus rem illustrabo, eum, qui plura cupit, ad hancce commentationem et citatos Botanicorum libros ablegans.

Si folium *sessile* est, fasciculi e cormo egressi statim dividuntur; *petiolatum* autem erit *simplex*, cum petiolus unicum folium gerit; *compositum* vero cum fasciculi in ramos expanduntur; sic e. g. si fasciculus princeps in duos ramos majores abeat, oritur folium *binatum*, si in tres, *ternatum* et ita porro. Sic omnia folia composita oriuntur, antea in terminologica hujus §. parte commemorata. Quod ad circumscriptionem foliorum attinet; fingamus ad marginem eorum anastomoses vasorum complures, aequales et folia habebimus *integerrima*; sin autem fasciculi in parvos decurrunt ramos, pro varia conditione, folium *dentatum*, *crinatum* etc. oritur. Quod ad substantiam „ fingamus, ut ait *van der Boon*, folii parenchyma nullam evidentem habere pulpam et *membranaceum* habebimus; aut pulpa repleri solidiore et habebimus *carnosum*, aut molliori, liquido magis, papulosum."

In foliis tenuibus adest rete vasorum unicum; duo retia in aliis; imo viderunt retia tria

(9) *Willdenow.* Grundriss. s. 347, 348. §. 265.

(10) l. l. s. 356. §. 274.

(11) *Brisseau-Mirbel*, l. l. T. I. p. 239. et seqq., *Rudolphi*, l. l. p. 218, 219. §. 149. *Goethe*, zur Morphologie u. s. w. p. 10 et seqq.; praeprimis autem *Willdenow*, l. l. p. 356, 357. Conf. *v. d. Boon Mesch*, l. Diss. laud. p. 42 et seqq.

tria invicem in uno folio supposita (12). Folia monocotyledonum fabrica ab iis dicotyledonum discrepari solent. Raro anastomoses varios illos vasorum decursus efficiunt, quos in dicotyledonum foliorum superficie formosos admodum observare solemus. Fasciculi recta directione procedunt, decurruntque; sequitur tela cellulosa et folium formatur ensiforme. Rarissime eandem ob caussam monocotyledonum folia dentata videmus. Porro dicotyledonum folia magis a cormo recedunt, quam ea monocotyledonum, majoremque cum eo angulum faciunt; qua fit ut eorum directio magis sit horizontalis.

Folia teguntur epidermide, molliori in pagina inferiore, unde color minus laete viridis ejusdem paginae oriri videtur. Quoque monendum est parenchymatis cellulae versus paginam superiorem minores esse; majores vero et laxae magis versus inferiorem.

His collatis apparet, cur, quod jam supra adtulimus, folia in integras plantas excrescere valeant. Nam foliorum fabrica eadem fere est ac illa totius plantae. Hinc e foliis flores oriri possunt, cujus exemplum vidimus in cacti quadam specie. Quid? quod filicis nihil fere aliud sunt nisi folia. Folium in totam plantam evolutum est. Hic natura fecit idem, quod antea de experimentis ab ill. *Bonneto* institutis vidimus; folium in integram plantam excrevit; sive tota planta nihil aliud, quam folium facta est.

Primam nutritionem praeprimis e partibus aquosis, quas e cormo hauriunt, folia trahere constat. Luci vero et aëri majorem evolutionem praecipue debent. Nam vi lucis aërisque stimulo cotyledones in folia mutantur (13). Hinc quoque mirificum discrimen inter folia plantarum aquaticarum et terrestrium; haec enim plerumque tenuiora, partita, laetius viridia; illa autem ampliora, profunde viridia, glabra. Egregie haecce differentia cerni potest in iis plantis, quae partim sub aqua, partim in aëre crescunt. Cl. *Treviranus* hic exemplum affert *sium latifolium* (14); hujus enim plantae folia, quae aëri exposita sunt, ovata, partita; cum contra folia radicalia, quae sub aqua crescunt, valde composita, ciliata et longiora sunt. Quum haec planta in terra humida seritur, eluvioni non exposita, folia radicalia caulinis penitus similia fiunt; etc. Ejusmodi quid observatum est in *Hottonia palustri*, *Sisymbrio amphibio*, *Ranunculo aquatico*, (de quo conf. *Goethe*, l. l. p. 13.) aliisque plantis.

Folia plantarum aquaticarum carent pilis, quibus abundare terrestrium solent. Humi-

(12) *Rudolphi*, l. l. p. 219.

(13) Vid. *Goethe*, Versuch die Metamorphose u. s. w. in ejus „zur Morphologie etc. p. 12.

(14) Biolog. 2ter Bd. s. 36. u. 37.

mida terra glabra, sicca et infertilis scabra folia fert (15). Exceptionibus tamen haec regula non vacat. Vegetabilia ventis exposita folia gerunt pilis lanae adinstar obducta. Lana ista ibi maxime tegit, ubi majores ventorum impetus. Paucis ut dicam fabrica et forma plantarum pendet a locis, ubi crescunt vegetabilia. Hinc ex illis ad locum concludere licet. Nam e. g. planta aquatica aliam epidermidem et parenchyma aliter formatum habet; et plantae, quae calorem meridiei sustinere debent, ad hunc subtinendum formatae et exstructae sunt (16).

Quamquam magis chemici, quam botanici argumenti esse videatur, tamen, cum ad propositum pertineat, de colore viridi foliorum vegetabilium pauca quaedam adjicienda nobis visa sunt. Condonetis igitur chemica in disciplina tyroni vel peregrino potius, quod non nisi notissima tritissimaque adferat; quae enim hic loci addam, praeteriissem, nisi hoc faciendo aliquid in nostra expositione desideraretur.

Color viridis foliis plantarum fere omnibus communis est. Pernotum est, colorem viridem effici, quando caeruleo misceamus flavum. Non ita res se habet cum colore foliorum, monente summo Chemico *Bertholleto*; prismate enim color ille viridis in istos non decomponitur (17).

Si color viridis plantarum ope spiritus vini extrahitur, et illa mixtura luminis solis, aërique atmosphaerico exponitur, color omnis solvitur. Nam gaz-oxygenium pars atmosphaerici aëris miscuit sese cum mixtura, defectumque viridis effecit coloris.

Inmissa ammonia e hydrogenio et azoto composita, quorum hic mixturam oxygenio privat, redit viridis color. Lux igitur est, quae oxygenium e foliis absorbens ea viridia efficit. (*Humboldt's* Aphorismen, p. 127. adnotat. 199.) Hinc plantas luce privatas pallidas factas videmus, quod Galli dicunt, *étiolement*.

Viridis illa materia alcoholi ope extrácta gaudet cerae cujusdam, sive resinae proprietatibus. Vi lucis oritur e glutine (18).

§. 4.

(15) Ibid. s. 40. Exemplum praebet *Polygonum amphibium*.

(16) *Herderus* jam dixit „ Diese Pflanze ist für das Meer, jene für den Sumpf, diese für Quellen und Seen „ geschaffen; .... und alles dies charakterisirt ihre Gestalt, ihre Bildung." Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit, 1794. 8vo. I. Th. s. 84. Conf. *K. A. Rudolphi*, Beyträge zur Anthropologie und allgemeinen Naturgeschichte, Berlin 1812. 8vo. III. 1. Ueber die verbreitung der Pflanzen, p. 128.

(17) *Willdenow*, Grundriss. s. 398.

(18) Germanici dicunt „ *Harziger Farbestoff*." Qui plura cupit ad *Treviranі* Biologiam (T. IV.) Libr. V. (II.

§. 4.

De functione foliorum plantarum.

Cum in hacce §. denique de functione foliorum dicturi simus, antequam ad rem ipsam veniamus, ut lector bene perspiciat nos hic multis iisdemque gravibus premi difficultatibus, rogamus. Non quidem nescii sumus indefessi *Bonneti* cura hac de re plura innotuisse; attamen multa adhuc supersunt dubia, imo ignota, quae in lucem dies extrahat et serioris aevi diligentia. Quam vera enim illa sententia est *Senecae*, summi Philosophi, sese putare, multos potuisse ad sapientiam pervenire, nisi putassent se pervenisse! Sic etiam citius ad integram, vel saltem pleniorem, rerum cognitionem nos potuisse pervenire puto, nisi, incerta pro certis habentes, nos jam pervenisse putassemus. Igitur hic quam maxime requiritur, ne desiderata et dubia pro notis certisque habeamus. Exponam breviter certa illa et nota; minus nota et desiderata ulteriori diligentique Physicorum examini tradens.

Plantas radicum ope ali quisque scit. Advehuntur succi nutrientes ad folia. Patet hoc e succo colorato, quo radicibus tinctis, etiam tinguntur folia. Valent, ut docuit in statica Vegetabilium Celeberr. *Halesius*, insigni absorbtionis vi plantarum folia. Humores e terra advecti in foliis variis modis elaborantur; in hisce enim adsunt ut *gummi*, *venenum* etc. Hanc elaborationem in foliis demum fieri, patet gustato succo e cormo et e folio. Primus aquosus est saporemque vix refert; dum contra succus e folio depromptus sit sapidus, imo interdum partibus aromaticis fortioribus gaudeat. De hisce succis in foliis elaboratis in genere dici potest, eos vel ceteris foliis nutriendis, vel fructui evolvendo, vel tandem, rursus per corticem descendendo, totius plantae vitae inservire. Eos conferre ad fructuum evolutionem, negari non potest; nam ramus fructus ferens semper foliis instructus sit necesse est; aliter enim fructus prospere crescere non possunt. Eandem ob caussam semper ad florem folioli adsunt. Quanti momenti haec dispositio sit fructui alendo, facile intelligemus, si ad arborem, e. g. ad malum, adtendimus. Fructus laetius excrescunt, sapidi magis fiunt, quando folia bene sunt constituta, nec insectis affecta. In genere magna analogia fructus et folia in-

(H. §. 4. passim) remitto. Hic tamen non praetereundum duco, quod de generatione, sic dicta, aequivoca adfert *Treviranus*; materiem nempe viridem Priestleyi, primam originem scilicet vegetabilium fabricae, nunquam nisi in infusionibus luci expositis oriri. In tenebris et locis obscuris oriuntur animalcula Infusoria decolora. Saepius quoque ipse observavi aquam, in qua plantae e. c. *narcissi* crescebant, simul ac luci exposita erat, plenam esse materia viridi. Cum vero istae plantae in tenebris sedulo servatae erant, nulla hujus materiae vestigia vidi.

inter esse videtur. Folia leviter viridia indicant fructus omni fere sapore expertes; si laetius viridia, mollia et lata sunt, fructus gratum saporem referunt, et ita porro.

Arborum amputationis ars hac theoria nititur. Hac enim arte succi in foliis elaborati quo minus ad alia folia transferantur, impediuntur, et ad fructus tendere coguntur. Non omne tamen vegetabilium alimentum a radicibus adfertur; innotuit e periculis, quae fecit ill. *Bonnetus*, folia etiam ad nutriendas plantas sua conferre, quamobrem illa nullo nomine melius designantur, quam radicum aëricarum.

Inferior praesertim foliorum pagina fluida aëri atmosphaerico mixta absorbet. Patet e perpulchro illo, quod instituit *Bonnetus*, experimento: folium nempe mori albae aquae exposuit facie superiori; hoc folium quinto die jam marcebat; inferiori vero pagina aquae inmissa, folia sex fere menses viridia permanebant (1). Sic res se habet in omnium paene arborum foliis. Quod ad herbas attinet, folia quatuordecim specierum experimentis subjecit *Bonnetus*. His apparuit octo specierum folia paene aeque diu permanere, sive superiori, sive inferiori pagina in aquam inmissâ. Aliarum sex specierum pagina superior majore etiam vi absorbtionis prae inferiori gaudere videbatur. Inde concludere licet fluidorum absorbtionem in herbis utraque pagina foliorum fieri, in plantis lignosis vero praesertim inferiori. Jam hinc caussa apparet, ob quam folia ita disposita videmus, ut inferius nunquam a superiore tegatur (2); qua dispositione jam ad utilitatem foliorum praesentiendam adducti fuimus.

A foliis fluida non tantum absorbentur, verum etiam emittuntur. Evaporatio illa, ut demonstrant pericula, quae fecere Viri Clariss. *Halesius*, *Duhamelius*, alii, insignis est. Fit, ut patet ex ejusdem *Halesii* experimento, die, et quidem ope luminis solaris. Sine ullo labore institui potest experimentum vim lucis in foliorum evaporationem luculentissime ostendens. Pone plantas in vasa vitrea; vas alterum luci expone; alterum in tenebris serva. Illud guttis obductum semper videbis, dum hoc siccum reperies (3).

Docuere *Knigthii* observationes imprimis paginam inferiorem evaporationi inservire, quam *Bonneti* memorata pericula quoque praesertim absorbere luculentissime demonstrarunt. Ille enim laminam vitream quorumdam foliorum paginae inferiori, aliorum vero superiori imposuit. Lamina imposita paginae inferiori semper post aliquod tempo-

(1) Recherches, I. Mem. p. 15. (2) Vid. supra §. II. in fine.
(3) *Treviranus*, Biol. IV, p. 33.

poris spatium rore obducta erat; humoris vero nihil paginae superiori imposita lamina obferebat (4). *L. C. Treviranus*, incitatus dubiis a *Sprengelio* contra haecce experimenta motis, denuo ejusmodi plura instituit, laminis vitreis sic uti ipse *Knightius* usus. Ex hisce igitur patuit 1°. Folia plantarum membranosa non nisi cum lumini solis exposita sint, copiosiori gaudere evaporatione. 2°. Eam porro evaporationem ab inferiori tantummodo pagina perfici, si haec sola poris instructa sit; superiori vero pagina quoque peragi si et haec poris gaudeat; 3°. illam sine auxilio vasorum petioli, solo folio reagente perfici; 4°. eam etiam si pagina inferior inversa et superior facta sit nihilominus tamen fieri; 5°. folia denique carnosa et coriacea tali evaporatione, quae solitis observandi modis probari possit, non praedita esse, quocumque ceteroquin modo collocati sint pori, sive in utraque, sive in inferiori, sive in superiori tantummodo pagina; sive denique nullibi conspiciendi (5).

Docent haec experimenta fluida aquosa a foliis tum absorberi, tum emitti. Verum etiam fluida gazformia et absorbentur et evaporantur. *Saussurius* ramum foliis ornatum sub recipiente aëri atmosphaerico exposuit. Nocte volumen aëris diminuebatur; die vero rursus vi lucis augebatur. Haec igitur consequi videntur ex allatis experimentis, observationibusque: *Plantarum folia tum fluida aquosa, tum gazformia absorbere et evaporare: idque peragi plerumque a pagina inferiori. Evaporationem autem vi lucis indigere; absorbtionem nocte perfici nec non in tenebris.*

Pergamus inquirere quibusnam organis illa absorbtio evaporatioque fiat. Superficies plantarum nulla organa fert, quae peculiari functione gaudere possent, nisi *stomata* (s. *pori*), et *pili* (6).

Stomata praeprimis observantur in foliis. Partibus subterraneis, radicibusque nunquam adsunt; raro in fructibus et partibus generationi inservientibus reperiuntur. Desunt porro Confervis, Fucis, aliisque simplicibus, nec non aquaticis, quibusdamque aliis plantis (7). Hinc non temere deduci posse videtur ea dum plantis aquaticis, humidisque in locis crescentibus desint, aquae absorbendae non inservire. Porro, ut supra vidimus, pagina inferior foliorum evaporat et absorbet. Nunc quidem evaporatio et absorbtio duplex est tum fluidorum aëriformium, tum aquosorum. Cum autem sto-

(4) Philosophic. Transactions, 1803. P. 2. p. 277. secund. *Trevir.* l. l.

(5) Vide Vermischte Schriften von *G. R.* und *L. C. Treviranus*, I. Bd. Göttingen 1816. 4to. p. 171 — 187.

(6) *Treviran* Biol. IV. p. 36.

(7) Vid. *Rudolphi*, Anat. der Pflanzen, praeprimis p. 66.

stomata, ut diximus, fluidis aquosis absorbendis non inservire videantur, nec tamen inutilia esse possint, probabilis admodum videtur illa *Trevirani* sententia, qui scilicet ab iis fluida gazformia absorberi, elaborari et evaporari putat, eaque organa respirationis plantarum vocat (8). Illae plantae, quibus pori desunt, nonnunquam lana quadam obducuntur. E pilis constat, et pili sunt continuationes epidermidis cellulas, quae subjacent, obducentis. Oriuntur in superficie caudicis adscendentis, ramorum, foliorumque earum plantarum, quae in humo sicca crescunt, aëreque humido vivunt; contra his partibus desunt et radices ornant earum plantarum, quae in terra humida crescunt. Inde plantarum Alpinarum caudices foliaque pilis ornata videmus. Contra plantae aquaticae iis carere solent (9).

Pagina inferior, quae juxta *Bonneti* experimenta praeprimis absorbet, et observante *Knigthio* etiam praecipue evaporat, quoque apud plurimas plantas pilis quam maxime obducitur. Ex inde consequi videtur: *Uti stomata ad Absorbendum et evaporandum aërem apta videntur, ita epidermidem in genere, sed praeprimis prolongationes ejus, quae pili dicuntur, fluida aquosa, in aëre atmosphaerico obvia, tum absorbere, tum evaporare.* Quandoquidem autem aëri semper miscentur fluida aquosa quoque a pilis aër absorbetur. Hinc patet, quomodo hae partes vices pororum quodammodo peragere possint (10).

Haec quidem docent functionem foliorum pro magna parte sitam esse in nutritione totius plantae. Ad duas nempe functiones tota plantarum vita commode reduci posse videtur, scilicet ad nutritionem et generationem. Cum autem sine nutritione generatio existere non possit et hanc ob rem nutritio revera primaria quasi sit plantarum functio; folia earum maximi momenti organa dicenda sunt. Haec quidem in probabilibus sunt. Si vero Chemice foliorum functiones perscrutamur et quidnam folia ad servandam proportionem inter proxima aëris atmosphaerici principia conferant, quaerimus, diversis opinionibus movemur. Constat quidem inter omnes gaz oxygenium interdiu a plantarum

(8) l. l. p. 37, 38. Magna est analogia inter dispositionem pororum in foliorum paginis et *Bonneti* observationes. Sic e. c. Graminibus foliorum utraque pagina stomata fert. (*Rudolphi*, l. l. p. 103, 104.) Hinc jam patet absorptioni inservire stomata. Quod vero sententiam attinet juxta quam pori evaporationi quoque inservirent, eam *Hedwigium* jam protulisse monet *Willdenowius*. Pugnare cum ea videtur, quod ibi affert *Willdenowius*, stomata scilicet medio die clausa esse. Sed primum quaerendum esset de rei veritate; ego vero hanc litem, quae adhuc sub judice esse videtur, dirimere nec possum, nec volo.

(9) *v. d. Boon* in Comm. laud. p. 26.

(10) *Treviran.* l. l. p. 45, 46.

rum foliis exhalari, noctu vero gaz acidum carbonicum (11). Sed quomodo haec differentia inter evaporationem diurnam et nocturnam plantarum oriatur, difficilis est, neque adhuc plane soluta quaestio. Cum enim animadvertimus diversas illas doctorum virorum explicationes, theorias, opiniones, sententias, non possumus, quin in chemica disciplina hisce etiam temporibus multum adhuc restare operis judicemus. *Priestleyus*, *Ingenhouszius*, *Senebierus*, *Saussurius* perillustres, et paene divini viri, hac de re, uti de universa rerum naturae cognitione praeclare meruere; an vero rem ad planam solutionem perduxere, dijudicare non valeo.

Patuit igitur, ut paucis rem absolvam, interdiu gaz oxygenium, noctu vero acidum carbonicum emitti. Unde haec oriantur, ut jam dixi, obscurum est; oxygenium vero ex acido carbonico oriri videtur, quod acidum atmosphaerico aëri, respiratione hominum et animalium corrupto, inmixtum a plantis absorbetur. *Priestleyus* primus observavit aërem depravatum et acido carbonico divitem a plantis sole collustratis restitui. Hic velim mecum reputetis providentiam naturae, qua nihil potest esse solertius, nihil callidius. Quod nobis animalibusque nocet a plantis absorbetur, quibus nutriendis aptum est inservitque; plantis dico, quarum si hic unicus esset in rerum natura finis, tamen utilitas sine ullo dubio magna et praeclara celebranda esset (12). Sed quid dico? Non tantum renovant semper aptumque reddunt, quem respiramus aërem, sed et alunt nutriuntque nos, ceteraque, quae in terra vivunt, animalia.

Haecce aëris depravati et acido carbonico inquinati restitutio non fit ope cujusvis plantarum partis, sed tantum perficitur a partibus viridibus, praeprimis autem a foliis.

Recte igitur, qua erant judicii sublilitate, summi Viri *Linnaeus* et *Bonnetus*, plantarum folia animalium pulmonibus respondere dixerunt.

Alii putant gaz acidum carbonicum non decomponi a plantis et illud unice stimuli vices agere, quo incitetur vegetatio; inter hos *Hassenfratzius*, *Crellius*, *Treviranus*, alii. Dicunt hi carbonicum esse productum vegetativum. Nobis quidem videtur utraque

(11) Vide hac de re: *Priestley*, Experiments on various branches of natural Philosophy, 1779. *Ingehousz*, Proeven op Plantgewassen, 1789. *J. Senebier*, Mem. Physico-Chimiques, etc. *Fourcroy*, Elém. d'Hist. nat. et de Chimie. 17,1. Tome V. p. 178. *F. A. von Humboldt's* Aphorismen aus der Chem. Physiol. der Pflanzen, 17,8. 8vo. p. 1?0. seqq *Th. de Saussure*, Rech. Chim. sur la Vegetation, 1804. 8vo. *L. J. Thenard*, Traité de Chemie, (8vo. 1815.) T. III. p. 22. et alios.

(12) Hac de re plura habet Vir Clariss. *Uilkens* in opere, cui titulus: De volmaaktheden van den Schepper in zijne schepselen beschouwd, II. Deel (tweede druk 1819.) 8vo. p. 397 et seqq.; nec non eximius *Heidecus*, l. l. p. 86, 87. et alii.

que sententia aliquid, quo se commendat, habere. Sic existimemus ex acido carbonico vi lucis decomposito, carbonicum a plantis adscisci. Tamen ex hoc fonte non omnem oriri plantarum carbonii copiam. Certe enim quamquam id explicare e chemia non valeamus, in plantis vi vegetationis, qua valent, carbonicum formatur. Sed litem dirimere nolo, de qua summi Physici adhuc dissentiunt (13).

Quod ad utilitatem et functionem eorum foliorum attinet, quae cotyledones dicuntur, jam dudum notum erat ea plantis junioribus aptum nutrimentum praebere. *Bonnetus* autem quidnam conferrent ad incrementum vegetabilium, experimentis inquisivit; quibus patuit semina iis orbata quidem crescere, sed non nisi ad exiguam altitudinem (14).

Hoc unum superesse videtur, ut moneamus, quaenam sit singularis inter folia radicesque plantarum analogia. Docent functiones; evaporant folia; evaporant quoque radices (15); absorbent etiam utraque organa; docent antagonismi leges, abscissis enim ramis radices majores fiunt; docent vitae stadia propria; docet mors, morientibus enim foliis radiculae moriuntur; docent denique experimenta jam supra allata, quibus arbores inverti, atque e caudice descendente, mutatis in folia radiculis, adscendentem fieri posse, demonstratum est.

Nos autem memores Horatiani illius praecepti, quidquid praecipiamus breves esse conati, hisce omnibus collatis summi *Bonneti* verbis huic commentationi finem facimus.

„ Les feuilles n'ont pas été données aux plantes uniquement pour les orner; elles „ ont des usages plus importans, et qui repondent mieux aux grandes idées, que „ nous nous formons de la sagesse suprême." (Recherches p. 1.)

Huic

(13) Qui utramque sententiam fusius expositam desiderat, adeat commentationem Chemico-Botanicam *Rickardi van Rees*, (vid. Ann. Acad. Rheno-Trajectin. 1817 — 1818; 8vo. 1819) Conf *v. d. Boon*, Commentat. Chemic. de vi lucis etc. 1819. L. B. 4to. praeprimis p. 14. annotationem 46.

(14) Vide opus laudatum „ sur l'usage des feuilles etc. p 236. et seqq. Duplici modo instituit experimentum; primo, semina terrae commisit integra, et dein, cum e terra jam provenere, cotyledones abscidit; secundo, antequam terrae tradebat, semina cotyledonibus orbavit; hae plantae minores etiam manebant, et tamen flores tulere. Dicit eas *Bonnetus*, „ Plantes en mignature."

(15) Plantas cacare, ut dicit, primus detexit indefessus *Brugmansius*, cujus praematuram mortem deplorant omnes naturae scrutatores. Hic observavit per ultimas fibrillas radicularum, praeprimis noctu, stillare guttulas succi cujusdam, qui plantis vicinis et ipsis, e quibus provenere, plantis vel nocivu erat, vel proderat. Sic e. gr. *Daucus Carota* ab *Inula Helenio* detrimentum capit etc vide ejus Diss. de Lolio 1785. *J. Vitringa Coulon*, de mutata humorum indole, L. B. 1789. p. 82. Conf. *Humboldt's* Aphorismen, p. 116. et seqq. nec non p. 184. et seqq.

Huic autem disputationi finem imponens, non possum, quin aequi mihi judices ut contingant sperem: suscepi enim scriptiunculam non docendi, sed discendi caussa. Aliqua igitur me spes tenet, ita mihi evenire, ut opto; et, si juveniliter quaedam dicta sunt, ut sunt, tironi ignoscatis Viri Clarissimi! qui rerum naturae cognitione a permultis, studio vero ac ejus perscrutandae ardore a nullis superatum se fatetur.

T A N T U M.

Veniam pro laude peto.

JANI GUILIELMI ERMERINS,

ZIERIZEA-ZELANDI,

MED. STUD. MATHESEOS ET PHILOSOPHIAE NATURALIS IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA CANDIDATI,

COMMENTATIO

AD

QUAESTIONEM AB ORDINE DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM ACADEMIAE LUGDUNO-BATAVAE E CHEMIA A. MDCCCXIX. PROPOSITAM:

Qua lege vis affinitatis Chemicae regitur habita ratione quantitatis corporum junctorum, cum in compositione principiorum binaria, tum in ternaria, et quaenam sunt praecipua phaenomena ad analysin oorporum pertinentia, quae inde explicantur?

QUAE PRAEMIUM REPORTAVIT D. VIII. MENSIS FEBRUARII A. MDCCCXX.

COMMENTATIO

DE

AFFINITATE CHEMICA.

EXORDIUM.

Quamvis innumera et diversissima phaenomena, quae sese diligenti Naturae scrutatori offerunt, nullo prima fronte videantur inter se nexu et vinculo contineri, tamen post accuratam observationem harmonia et conspiratio inter ea egregiae sese manifestant. Non enim sufficit tantum leviter attendisse ad ea omnia quae nobis occurrunt ut de mirando illo consensu certiores fieri possimus; verum longa et sedula phaenomenorum contemplatio huc requiritur. Tunc demum ea, quae antea ex diversissimis fontibus oriri nobis videbantur, eandem agnoscere causam detegimus: et quo magis procedamus eo melius nobis persuademus, *Naturam esse simplicem et rerum causis superfluis non luxuriare* (1). Ex eadem causa, tam innumeram effectuum seriem profluere videmus, ut mirum omnino videatur, illas omnes ad unicam causam esse referendas. Hoc uti ex aliis, ita praecipue ex Attractionis phaenomenis perspicuum est. Si enim considerentur Antiquorum theoriae de iis, quae ab Attractione pendere postea demonstrarunt, apparet, has et maxime inter se differre et phaenomena separare quae revera conjungenda sunt. At omnes hae theoriae licet ingeniose inventae corruerunt cognita tandem Immortalis *Newtoni* theoria de *Gravitatione Universali*. Hic quum majoris momenti duxerit, causae motricis agendi leges cognoscere, quam in illius natura investiganda omnem operam perdere, millena explicavit phaenomena, quae antea vel in-ex-

(1) Vid. *Newtoni* Princ. Phil. Math. p. 387.

explicata manserant vel a variis et diversissimis causis deducebantur. Ratiocinii mathematici ope ostendit corpora coelestia ad se invicem attrahi in ratione directa massarum et inversa quadratorum distantiarum, idque non tantum pertinere ad corporum massas integras, verum ad singulas minimas illorum moleculas; atque hujus nisus causam *Attractionis* nomine designavit. Attrahuntur igitur planetae a sole vi quadam accrescente in ratione quadratorum distantiarum. Sed quemadmodum nulla in natura actio est quin ipsi reactio opponatur; ita nec putandum solem hic tantum agere, neque planetas; attrahit sol planetas, at quoque eadem lege planetae solem. Quaevis porro planeta suos habet satellites, imo in quavis eorum corpora cuncta eodem modo gravitant. Miranda itaque haec Naturae lex ubique sese manifestat: eodem modo et juxta eandem legem sol in planetas ac tellus nostra in corpora quaevis agit.

Verum enim vero non haec solius massae corporis cujusque proprietas est, sed ad omnes et singulas ejus particulas aeque pertinet. Haec eadem ratio est, qua sol planetas attrahit, et qua minimae alicujus massae moleculae se invicem. Dum duorum corporum superficies sibi invicem applicantur, facile illorum unio obtinet; ita ut non nisi magna vi iterum separari possint; quod in duobus frustis marmoreis, cupri etc. politis observatur. Ita immisso in aquam metallo aliove corpore, haec aqua ipsi adhaeret. Sic lamella mercuriali obducitur frustum auri quod mercurio illinitur. Non igitur effectus vis attractionis tantum in eo se ostendunt, quod planetae ad solem, hae ad se invicem et corpora ad suas tendant planetas, sed in iis omnia quoque et singula corpora ad se invicem adducuntur; et quamvis in hac intima actione easdem leges nondum detegere potuerint Physici, tamen quoad effectus et causam idem videtur. *Affinitatem* hanc vim vocaverunt. Is enim semper Physicorum fuit mos, neque omnino improbandus, quod ubi phaenomena aut vires differrent, licet ex eodem fonte repetenda viderentur, nominibus diversis significaverint, ne inter se confunderentur ea de quorum natura et indole nondum certo constaret. Hanc Attractionem specialem *Affinitatem molecularem* dixerunt quasi hic intima magis obtineat conjunctio. Distinxerunt in Affinitatem *Chemicam* sive *molecularem* sive *compositionis* et *Physicam* sive *aggregationis* quae et *cohaesionis* nomen habet, dum per Affinitatem stricte dictam saepissime chemicam intelligunt. Hac vi arctam illam et reciprocam conjunctionem peragi dicimus quam in compositis chemicis observamus; de qua summus *Boerhaavius* (2) dixit; *non actiones mechanicas non propulsiones violentas non inimicitias cogitandas esse sed amicitiam, si amor dicendus copuli cupido.* Cum igitur a Nob. Facultate proposita sit

(2) Vid. *Boerh.* Elem. Chem. part. II. de menstruis.

sit Quaestio de *Affinitatis Chemicae agendi legibus quoad quantitatem*, pro virium tenuitate experientia duce has leges determinare conabimur. Affinitas enim quum dicatur causa qua combinationes chemicae peraguntur, nullam hujus causae notitiam habemus nisi ex chemicorum observatis et experimentis; atque hinc quaestio proposita huc redire videtur, ut inquiratur quamnam legem sequantur corpora in compositionibus suis habita ratione quantitatis principiorum, tam in combinationibus binariis quam in ternariis.

Ut igitur proposita quaestio rite absolvatur, ad quatuor haec attendendum mihi videtur; ut agamus

Cap. I. De quantitate vera corporum in compositis Chemicis praesentium.

Cap. II. De proportionibus principiorum.

Cap. III. De legibus juxtae quas corporum elementa se conjungunt.

Cap. IV. De phaenomenis praecipuis quae ex dictis intelliguntur.

CAPUT PRIMUM.

DE QUANTITATE VERA CORPORUM IN COMPOSITIS CHEMICIS PRAESENTIUM.

Ab eo tempore quo de phaenomenorum Chemicorum origine et causa cogitarunt Viri Docti, illamque *Affinitati* adscripserunt, hanc constantem nullis fere rebus mutabilem esse putarunt. Cum scilicet idem corpus iisdem sub adjunctis semper eandem vim in aliud exercere observarent, facilis inde erat conclusio, cuique corpori suam esse affinitatem numeris absolute exprimendam. Hinc affinitatis tabularum ortus deducendus, quae separato per praecipitationem de compositione elemento, affinitatis gradum inter ea elementa indicarent. Quamvis magnus harum tabularum usus fuerit, in dijudicandis combinationum eventibus; tamen quum perversae explicationi ansam darent, ad universalem et rectam affinitatis ideam comparandam neutiquam valent. Non enim affinitas constans dicenda, eo, quod corpora eadem sibi occurrentia eundem affinitatis gradum indicent; verum ut de affinitatis legibus judicium feratur, alia necessario in censum venire debet contemplatio. Hoc jam Antiquiores Chemici observarunt, et inprimis quidem summus *Bergmannus*, qui tabulas affinitatum a *Geoffroy* propositas et ab aliis emendatas novo examini subjecit, atque in tractatu de *Affinitatibus* (1) causas varias tradidit, quibus phaenomenis chemicis ab hac parte modus inferatur. Spectat huc temperatura diversa; quod, licet simplicissimum videatur et vulgari experimento, aquae calidae majorem sacchari quantitatem solventis quam frigida, satis probetur, neglectum tamen antea fuit. Praeter temperaturam alia sunt, uti mutatus compositi status, et novae ejus proprietates, semper diversae ab illis singulorum elementorum; dein unius alteriusve elementi excessus et major minorve solubilitas, ex quibus anomalias illas, quas observaverat, explicare conatus est. Nobis non est de his singulatim quaedam

(1) Vid. *Toberni Bergmann*, Opusc. Phys. et Chem. Vol. III. p 291—470. Ej. Traité des Affinités. — Nov. Act. Societ. reg. Upsal. Ao. 1775. Idem memoravit *Morveau Encyclop. Meth.* 1786. cujus dissertationem Germanico idiomate tradidit *Fait* Berlin 1794.

dam proferre; sufficiet illa indicasse. Restat vero unum impedimentum ad quod non satis attendit Vir Ill. et quod magni momenti habendum est, nimirum quantitas varia principiorum, cujus ratio aeque ac temperaturae habenda est.

Si sacchari aut salis culinaris particula in aquam immittatur, maxima vi ab aqua haec arripitur, nec nisi difficulter inde separatur. Addita continuo nova sacchari vel salis portione, haec ut ita dicam, aviditas minuitur; aqua illam quidem assumit, sed sensim sensimque aegrius; donec tandem nihil amplius in ea solvatur. Subsistit nunc omnis aquae actio in illud corpus, et quaecunque ulterius addantur, intacta quasi et immutata remanent. *Saturationis punctum* hunc terminum vocaverunt, ac si saturata esset aqua illo sale. Hoc autem punctum quasi saturationis proprie indicat aequilibrium virium oppositarum; quippe solvens vis aquae seu ejus affinitas cum sale vel saccharo opposita est, et aequilibrium facit cum insolubilitate seu affinitate molecularum ipsius corporis solidi. Initio operationis cum copia salis, habita ratione aquae tam parva erat, facile solutum fuit sal: hujus autem quantitate aucta, increvit simul ejus affinitas molecularum, cujus energia eo major est quo major sit particularum quantitas, a qua magna parte pendet solutionis effectus. Manifestum jam est ex hac solutionis contemplatione, maximi esse momenti quantitatis rationem habuisse, in determinanda affinitate. Illa nimirum inter sal et aquam eadem semper est, licet tantopere affinitatis effectus differant, prout vel in initio operationis vel ad punctum saturationis observentur. Primo enim tam arcte particula salis cum aqua cohaeret, ut si analysi submittantur difficulter eorum separatio obtineatur, dum e contra in puncto saturationis nullam fere hic difficultatem monstrant. Si oxydum nigrum magnesiae calori intenso exponatur, gas oxygenium prodit et bruneum evadit, at nulla temperatura huc usque valuit omne oxygenium ab ipso detrahere: ita etiam ferrum junctum cum duabus proportionibus sulphuris in pyrita auri, ab acido sulphurico diluto non afficitur; si vero unam tantum habeat proportionem uti in sulphureto artificiali, idem acidum facile suum effectum in ipsum praestat. Ex his patere videtur duas aut plures proportiones corporis, unam alterius majori energia suscipere, quam si etiam illius unica tantum adfuerit (2). Hinc est quod Cl. *Bertholletus*, cui rectam et accuratam affinitatis cognitionem debemus, assumserit *actionem chemicam esse in ratione affinitatis et quantitatis* (3). In affinitatibus, ita dictis electivis, praecipue summae utilitatis est, haec rite animadvertisse, quum idem corpus, quod nunc de composito ope alterius expellitur,

(2) Vid. *H. Davy*, Phil. Chim. VI. §. 122.
(3) Vid. *Berthollet*, Statiq. Chim. I. p. 35.

tur, et hinc minori cum illis principiis gaudere affinitate perhibetur; mox aucta quantitate primum suum reagens sejungit et denuo combinationem intrat. Egregium hujus rei exemplum habetur in observatione *Margrafii* (4) quam inter anomalias memoravit *Bergmannus* (5): scilicet si murias sodae cum acido sulphurico tractetur, hoc cum soda se jungit, acidum muriaticum de combinatione decedit et avolat, sed etiam versa vice acidum sulphuricum a muriatico de sulphate sodae separatur ex conjunctis soda et acido muriatico, et iterum habetur murias sodae. Affinitatis electivae patroni hanc et similes observationes vel inexplicatas reliquerunt, vel ejusmodi rationes dederunt quae admitti omnino nequeant (6); dum si ex assumto *Bertholleti*, quantitatis rationem habeamus, facile haec intelligantur. Addito enim acido sulphurico muriati sodae ea quantitate ut separatio obtineret, tota quanta acidi muriatici affinitatis energia victa est et hinc expellitur, quod idem est cum acido sulphurico expulso, aucta quantitate acidi muriatici. Nondum satis constat utrum post dictam analysin institutam habeantur sulphas et murias potassae acidula nec ne, quod certo hanc explicationem ulterius probaret. Quantitatis effectus apparet etiam in combinatione aquae cum aëre atmosphaerico, quae aqua si parca copia illo contineatur vix optimis hygrometris detegitur; quod ad intelligendas *Saussurii* observationes multum valet (7). Hic plura corpora aquam facile bibentia aëri atmosphaerico exposuit et observavit, illa aquam non quavis quantitate, sed determinata tantum copia suscipere, quamvis diutius aëri exponerentur. Varia hujus aquae copia erat in variis corporibus, ut et pro varia eorumdem mole. Tempus etiam non semper idem requirebatur ad saturanda illa corpora eodem gradu, quae omnia actionem chemicam in ratione affinitatis et quantitatis agentem probant, si nempe temperatura eadem manet (8). Peraguntur haec omnia, donec aequilibrium detur inter vires quae oriuntur ex affinitate et quantitate. In salium compositione et formatione ad hunc quantitatis effectum omnino attendendum esse non est quod dicam. Plura quidem adhuc observantur, quae licet non directe contraria theoriae Bertholletianae, ejus applicationem universalem vetant: at graves etiam, nisi hujus effectus ratio habeatur, inducerentur errores. Si v. c. in solutione plura adsint acida in unum alcali agentia, quodque acidum suam ex eodem assumit copiam, proportionatam affinitati

quam

(4) Vid. Ej. Tract. de Sale culinari. *Morveau*, Encycl. Meth. et *Veit* l. l. p. 141.

(5) Vid. Act. Societ. Reg. Ups. A. 1775.

(6) Vid. *Morveau* über die affin. p. 141 sqq.

(7) Vid. *Saussure*, Traité sur l'Hygrometrie.

(8) Quam plurima hac de re instituit experimenta *Bertholletus* quae memoravit in *Mem. de l'Instit. Nat. des Scienc. Math. et Phys.* T. II. p. 326 sqq. et T. III. p. 1 sqq.

quam cum illo alcali habet et quantitate cujusque praesenti. Plura circa hanc rem afferri possent; cum vero nostrum non sit, nisi in transitu quasi de illis memorare, ut constet quanti momenti sit, ad quantitatem rite attendisse, haec pauca sufficiant. Ceterum jam ex iis quae hic tradidimus de egregiis summi *Bertholleti* laboribus abunde constat; haec itaque relinquamus, animadvertentes nos tantum de iis dixisse, quae ad quantitatis effectus absolute spectant, nulla habita ratione impedimentorum, quae combinationes chemicas determinant. Summo igitur jure Chemici desudant in cognoscenda et indicanda elementorum proportione; in hac autem invenienda non omnes eandem secuti sunt viam, quod rei hujus difficultatem satis probat; nam non mox de quantitate vera certi sumus. Si aquae vera quantitas indicanda sit, haec facile detegitur plerumque; at non ita de acidis, cum haec omnia aqua mixta sint, ita ut auctores nondum conveniant, qualis sit hujus aquae in acidis proportio. Ita postquam primo constiterit sulphas sodae constare ex soda, remanente corpore acido, ignoramus, num id quod remaneat, verum, solum sit acidum, anne vero aqua mixtum; unde procul dubio effectus habentur varii. Notum enim quantopere differat, num acidum concentratum, i. e. parcam aquae portionem continens, an vero dilutum ad compositionem adhibeatur. Praeterea non quaeritur, nisi de *vera* quantitate corporum, ut de effectibus rite judicari posset, quae quidem de acidis eo difficilius determinatur, cum pleraque gasformia occurrant, nisi aqua soluta fuerint. Plures igitur jam propositae sunt methodi, quibus vera haec acidi portio in combinationibus definiretur; qua cognita, cum acida fere omnia composita intrent, major lux doctrinae chemicae affulgeret. Inter illos qui egregie hac de re meriti sunt memorandus est *Kirwannus* qui plura instituit experimenta, ut definiret veram et absolutam acidi proportionem, tam in combinatione cum aqua in acidis venalibus, quam cum basibus alcalinis: et hunc in finem initium sumsit a gas acido muriatico (9); cum vero nondum certo constet utrum hoc acidum aquam contineat, nec ne, sequitur, ut si omnis aqua abesse censeatur forsan committatur error. In combinatione reliquorum acidorum, primo assumsit, bases alcalinas aequalem cujusque acidi *veram* copiam suscipere, quam hypothesin, utpote observationi contrariam ipse postea refellit et eundem scopum attingere conatus est eo, quod effectus condensationis cum gravitate specifica comparaverit et inde hanc quantitatem deduxit, contendens illud acidum, quod in sulphate et muriate potassae et nitrate sodae continetur, verum esse acidum (10) quum autem hic plura assumantur, quae experientia non satis pro-

(9) Vid. *Morveau*, über die aff. p. 226.

(10) Bibl. Brit. T. XIV. *Kirwan* of the Strength of Acids etc. Lond. 1791. *Berthollet*, Stat. Chim. I. p. 110.

probata sunt, haec methodus tuta non videtur. Post eum *Guytonus* hanc methodum eo emendavit, ut experientiae eventus cum illis numerorum a *Kirwanno* propositorum comparaverit, qua ratione certo tutius proceditur. Dein *Richterus* (11) *Bertholletus* aliique methodos universales proposuerunt, vel Kirwannianam emendarunt; et quamvis plures adhuc sese offerant difficultates, tamen hodie in determinanda proportione principiorum magni progressus facti sunt. In sequentibus occasio erit ad haec reverti, sufficiant haec hoc loco.

Praeter incertam et difficilem quantitatis verae distinctionem, requiritur, qui de ejus effectu certiores fieri possimus ut innotescat, num omni sua quantitate praesente agat corpus aliquod. Ita solidum in cujus superficiem aqua tantum agit, illamque humectat, neutiquam dici potest omni sua quantitate actionem exercere: idem in plurimis casibus de elementis corporum dicendum. Disposita esse debent tali modo, ut liber et facilis sit motus particularum, unde Veterum illud repetendum, *corpora non agunt nisi soluta.* Statum fluidum in genere combinationi favere perspicue patet, ita ut fere dici posset, hoc solo in statu omni sua quantitate agere. Hoc saltem certum videtur neque statum solidum neque gasformem combinationi prodesse; imo insolubilitas, i. e. attractio molecularis, affinitatis effectum plane nonnunquam invertit et mutat; uti jam in alumine vulgari apparet, quod tantopere cohaeret ut nullis reagentibus, ceterum illud solventibus, decomponi aut affici possit. Non mirum ideo insolubilitatem hic multum valere: nova enim vis subintrat effectum affinitatis determinans, quae praecipitatum producit; et elementum e composito separat, quod alioqui conjunctum mansisset. Quoad nisum ad volatilitatem nonnullorum corporum v. g. gas acidi carbonici, alia, eadem est res. Simulac parum solutum est vinculum inter elementa, mox avolat et hinc cum copia minuta est etiam ejus vis decrescit ac ita separatur: ex quibus phaenomenis *Bertholletus* Affinitatem electivam explicat. Haec vero de quantitate ejusque efficacia dicta sunto; pergamus ad secundum hujus commentationis caput.

(11) Vid. Ej. Stechiometrie.

CAPUT

CAPUT SECUNDUM.

DE PROPORTIONIBUS PRINCIPIORUM IN COMPOSITIS CHEMICIS.

Si illorum, quae praecedenti capite proposuimus, applicatio generalis fieri posset, facile inde conficeretur elementa corporum in compositis chemicis omni proportione se conjungere. Semper scilicet foret actio chemica in ratione affinitatis et quantitatis principiorum componentium: sic sal in crystallos abiens ex aqua valde alcalina etiam alcali excessum monstraret et contra acidulum foret, si liquor crystallisationis magnam acidi copiam continuisset; quod experimentis non satis probatum videtur (1). Illam vero actionem supra jam vidimus nonnullis adjunctis determinatam, uti in puncto saturationis aequilibrio virium, insolubilitate, statu gasformi etc. Jam vero hujus loci est inquirere quid hac de re sit, num omni proportione coëant, an certis et determinatis legibus in conjunctione regantur.

Considerantes plura esse corpora tantopere saepe indole diversa, licet ex iisdem elementis sed varia proportione junctis ortum ducant; non sine veritatis specie contendi posse videtur, definitas ac fixas leges datas esse juxta quas elementorum combinationes fiant: insensibilis enim foret transitus ab una in alteram compositionem ex extremis solummodo cognoscendam. Non autem, nisi accurato phaenomenorum examine, hac de re certiores esse possumus, cum forsan adjuncta tanti momenti sint ut inde proportiones illae determinarentur. Huic sententiae inprimis favet Ill. *Berthollетus* (2), qui generalem legis a se propositae applicationem admittit, atque nullam aliam esse causam perhibet proportionum in quibusdam compositis observandarum, quam obstacula illa, de quibus Cap. I. ubi de solutione sermo fuit, jam nonnulla memoravimus; itaque a natura non conditas esse illas leges quibus proportiones dirigantur, nisi in eo quod vi cohaesionis aut expansione aut condensatione elementa in statu solido vel gas-

(1) Vid. *Davy*, Phil. Chim. I. p. 89. Ed. Gall. Cl. van Mons.
(2) Vid. Stat. Chim. I. Sect. V. cap. I.

gasformi compositiones suas relinquant. *Bertholletus* suam sententiam observatione *Kirwanni* confirmavit, qui gravitatem specificam acidi nitrici cum diversa aquae proportione mixti ad examen vocavit, et vidit ex hac conjunctione majorem non tantum exsurgere gravitatem specificam, quam quae oriretur ex juncta gravitate amborum liquidorum simul sumta: sed et adesse proportionem in qua haec gravitas major erat quam in aliis. Habetur itaque proportio, ubi elementorum actio maxima est et condensatio ad summum progreditur.

Confirmata est haec observatio alia *Blagdenii*, invenientis in miscela aquae et alcoholis condensationem summam esse ubi 15 ad 20 partes unius et 100 alterius liquoris adessent. Ex hac condensatione mox intenditur vis cohaesionis, unde, quod *Keivius* et *Cavendisch* viderunt, composita facillime in statum congelationis transeunt. Hanc condensationem, quae in corporibus inter quae parva est affinitas, apparet, magis manifestam et certam esse credit in iis quae valida vi junguntur. Nimirum quando a condensatione cohaesionis efficacia increscit, nova vis et novum obstaculum quasi accedunt, quibus impeditur, quominus actio chemica effectum suum edat; hoc impedimentum eo majus erit prout vis cohaesionis acquisita auctior evaserit; hac vero semel superata leges actionis chemicae omni vi agunt. Egregie sic explicatur, quare salia in statu saturationis omnium facillime in crystallos abeant, cum omni sua energia actionem edant elementa corporum, si nimirum utrisque sit aequalis ad soliditatem dispositio. Datur hîc aequilibrium virium, in quo omnia maxima vi se attrahunt, unde condensatio summa fit. Si autem unum alterumve principium alterum insolubilitate antecedit, effectus mutabitur: ita acidum oxalicum, tartarosum, etc. facile salia constituunt cum excessu acidi, propter magnam vim cohaesionis et inde oxalas et tartris potassae acidula magis quam neutra occurrunt. Illius semper elementi excessus dabitur quod citissime statum solidum assumit, si nimirum de crystallisatione quaeratur. Habentur igitur murias, nitras potassae et sodae neutra, cum aeque solubilia sint et acidum et alcali: sulphas autem et tartris acidula potassae, cum acida maxime in illum statum proclivia sint. Idem in causa foret, cur non omnium salium triplex status observetur, nempe sal acidulum, acidum et neutrum (3). Sic ubi acidum sit gazozum oxydum aqua insolubile, non habetur nisi sal cum excessu baseos: et quae alia sunt. Ut probaret *Bertholletus* (4) praeter combinationes, quae vulgo occurrunt et certae habentur, alias adesse, plura instituit experimenta: inter alia ad examen vocavit sulphas aci-

(3) Vid. *Thenard*, Traité de Chemie, T. II. p. 281.

(4) Vid. Mem. de l'Inst. Nat. T. II. et III. Stat. Chim. T. I. p. 393.

acidulum potassae, et invenit post iteratas crystallisationes plures esse hujus salis proportiones inde a statu acido usque ad neutrum. Dubitat vero *Davyus* (5) num vera chemica combinatio, an miscela hic ad usum vocata fuerit. Haec breviter dicta ea sunt, quae proposuit *Bertholletus*, ut rationem redderet illius phaenomeni, quod in crystallisatione nonnulla salia neutra, alia cum excessu acidi vel alcali sese prodant. Habet certo quibus se commendet haec explicatio et condensationis ratio forsan nimis fuit neglecta: neque tamen omni difficultate caret, cum offendantur quaedam nondum satis probata.

De reliquis elementis insolubilibus et gasformibus simili modo egit Chemicus noster, ac nunc de solubilibus memoravimus. Exemplo ipsi est sulphur, quod in temperatura parum elevata omni proportione cum oxygenio conjungeretur, ubi status elasticus non superetur a solidi actione; aucta vero temperatura, ita ut sulphur forma gas se prodat, mox ad illum statum perveniret, qui acidum sulphurosum constituit, in quo bina principia juncta condensationem sat magnam experiuntur et mutationi sese opponunt: at aucto denuo calore effectus condensationis evanescit; hinc compositum novam oxygenii copiam suscipit et vertitur in acidum sulphuricum: nunc actio reciproca et condensatio maxima est atque oxygenium arctissime adhaeret. Concludit ergo *Bertholletus* combinationes fluidi elastici vel in omni proportione fieri posse, vel obstaculis impediri simili ratione ac de fluidis dictum fuit. Quando plura metalla temperatura quadam ad certum gradum oxydationis perveniunt, in quibus oxydationibus variae proportiones fixae apparent, hoc non est nisi ex eo, quod conditiones ad oxydationem sint eaedem; et nullam videt rationem vir Ill., cur non et hic varia foret oxygenii proportio pro diversis conditionibus; et quamvis in illis metallis, quae forma gazoza conjunguntur certas proportiones agnoscat, assumit tamen hoc non ita fieri in aliis, quae soluta et fluida oxydantur, cum haec inde a minima oxydatione usque ad terminum aliquem omni proportione oxygenium suscipiant. Denique ex contemplatione phaenomenorum haec concludit: 1°. eandem vim quae intenso frigore congelationem et glaciei de aqua secessionem producat, crystallorum formationem determinet, etiam esse causam proportionum fixarum: 2°. causam mutationis vaporum in fluida et horum in solida, illam esse, quae condensationem fluidorum gasformium in combinationibus efficiat et proportionum modum regat.

Ingeniose et egregie haec inventa et excogitata esse, nemo facile negaverit: licet vero plurima ex hac theoria explicentur, plures tamen remanent difficultates haud solvendae quae

(5) Vid. Phil. Chim. T. I. p. 94.

quae ejus applicationem universalem vetant. Omni proportione junguntur inprimis illa quorum actio exigua est: metalla in amalgamatibus tamdiu connubium ineunt, donec gravitas specifica aut fusibilitas sese huic opponat. At nunc etiam dubitare licet, num quidem vera unio chemica hic obtineat qua de re dubitat Ill. *Davyus*. Praeterea procul dubio magnopere in formandis salibus valet solubilitas et status gazozus. Ab altera parte quoque plurimae sunt combinationes, quae constantes et immutabiles proportiones principiorum tantum admittunt: sic in combinatione corporum gasformium ubi perfecta mobilitas particularum obtinet, proportiones certae sunt. De metallorum oxydis hoc in primis constat, et jam vulgari illa observatione in fabricis minii seu deutoxydi plumbi probatur. Ubi hoc sufficienti ratione non calcinatur, ita ut totum quantum in deutoxydon mutari non possit, duplici ratione oxydum plumbi occurrit, in statu nempe deutoxydi et in illo protoxydi, minime vero in statu intermedio, quod juxta *Bertholleti* ideam obtineret, qui hoc de aliis metallis concedens de plumbo et stanno negat, quia, ut ait, haec soluta sensim sensimque ab uno oxydationis gradu ad alterum transeunt. Sed observatione multiplici satis probatum est, in plerisque, ne dicam omnibus, oxydis metallicis, definitas esse oxygenii quantitates. Praeterea in sulphure et phosphoro quatuor oxydationis gradus tantum observantur, nec initio sese omni proportione jungunt. Haec, quam nunc ex opere egregio summi *Bertholleti* collegi, sententia antea ansam dedit disputationi inter illum et Ill. *Proust* (6) qui pluribus argumentis probavit, praesertim in oxydis metallorum certos esse gradus combinationum ultra quos combinatio non fieret. Quid multa: theoria Bertholletiana non e diametro opposita est illi Recentiorum, ita ut hac admissa illa negligenda esset. Tam accurate observavit, et tam ingeniose observationes ex veris principiis explicuit, ut plane rejici nequeant. Hoc autem animadvertendum esse videtur, Bertholletum ex solutione ad chemicas combinationes conclusisse, quae conclusio non rite procedere visa fuit *Berzelio* aliisque; cum solutio non consideranda sit ut combinatio chemica, sed tantum ut juxtapositio quasi corporum in qua aequalis particularum dispersio obtinet.

Haec sunt quae hac de re dicenda esse putavimus nostrum in scopum; superest ut de legibus agamus, quas sequantur elementa corporum in compositis suis, quod erit argumentum capitis tertii.

(6) Ann. de Chim. T. XXXII. p. 31.

CAPUT

CAPUT TERTIUM.

DE LEGIBUS JUXTA QUAS CORPORUM ELEMENTA SE CONJUNGUNT.

Quemadmodum ubique, in Philosophia Naturali, ubi de legibus tradendis agitur, magnus observationum et experimentorum numerus requiritur, qui ipsarum aliquam notitiam acquiramus, ita praesertim in Chemicis. Chemiae enim campus tam late patet, experimenta tam vaga et incerta fuerunt instituta, tam parum saepe inter se conveniunt eventus, ut mirum videri nequeat, tantam annorum seriem praeteriisse, antequam vel de legibus cogitare potuerint Chemiae cultores; et quamvis plures adhuc supersint difficultates, plures hypotheses nondum satis probatae, multum tamen hodie hac in re profecerunt. Notitia enim proportionum principiorum in variis corporibus valde ampliata et confirmata est, ita ut generalem conspectum ab hac parte nobis acquirere possimus. Nullum fere est corpus cujus elementorum proportio accurata tradita non sit, qua de re summi Chemici *Davy*, *Berzelius*, *Thenard*, *Gay Lusac* aliique maxime meriti sunt. Huic cognitioni magnum commodum attulit exacta satis corporum gasformium gravitatis specificae determinatio. — Ex hac proportionis determinatione universali leges, juxta quas corporum elementa se conjungunt, conficiendae sunt. Jam vero in tanta rerum copia et diversitate, unde incipiam ignoro. Licet enim ad rectam et perfectam legum determinationem requireretur, ut singulorum corporum hic tradam compositionem, haec intra arctos hujus scriptiunculae limites non continerentur et vires meas longe superarent. Praecipua igitur tantum memorabo, in primis quidem quae ad oxygenii cum diversis corporibus conjunctionem spectant: cum inter chemicas compositiones diversissimas nullum fere adsit compositum, quod oxygenium non intret. Diversa proportione cum metallis et corporibus combustibilibus oxygenium se conjungit, ita ut cum nonnullis metallis quatuor, cum aliis duo vel tria oxyda formet: cum phosphoro et sulphure, carbonio etc. plures admittit combinationes. Sic v. g. jam diu cognitum fuit acidum sulphurosum et sulphuricum, at recentiori tempore detecta sunt oxydulum et oxydum sulphuris, ita ut quatuor hic combinationes observentur: in acido sul-

sulphurico 100 partes sulphuris et 146 oxygenii. In acido sulphuroso 100 part. sulphuris cum totidem oxygenii partibus conjunguntur (1), vel juxta alios tantum cum 97 part. (2). Praeter haec sulphuris cum oxygenio composita, Doctissimo *Falckner* (3) visum fuit, adesse oxydulum et oxydum sulphuris, quae separata non occurrerent sed semper cum aliis corporibus juncta; atque illam utriusque principii proportionem statuit, ut 100 part. sulphuris jungantur 25 part. oxygenii in oxydulo; in oxydo vero 50 part. oxygenii contineant. Sunt igitur, eadem manente sulphuris quantitate, oxygenii proportiones ad se invicem = 25 : 50 : 100 vel 97 : 146 id est fere = 1 : 2 : 4 : 6.

Phosphorus, substantia sulphuri analoga, plures proportiones oxygenii suscipit: unde habentur oxydum rubrum et album; sed praeter haec format acidum hypophosphorosum (*hypophosphoreux*), phosphorosum, phosphaticum et phosphoricum. De oxygenii proportione in oxydis memoratis non certo constat; in acido hypophosphoroso 100 part. phosphori coëunt cum 37,44 part. oxygenii: in phosphoroso cum 74,8 part. oxyg.: in phosphatico cum ejusdem part. 110. Sed de phosphorico non conveniunt auctores, et mirum omnino quantopere hic inter se differant: si mediam fere proportionem sumamus, tunc 100 part. phosphori 153 oxyg. continent (4). Hinc igitur quantitates oxygenii sunt = 37,4 : 74,8 : 110 vel 112 : 153 id est = 1 : 2 : 3 : 4.

Metalli *arsenici* tres gradus oxydationis cogniti sunt: nimirum protoxydon, quod habet 100 part. arsenici et 8,47 oxyg. juxta *Berzelium*; deutoxydon quod oxygenii 31,77, et acidum arsenicum quod 51,77 part. oxyg. continet. Sunt autem alii qui in deutoxydo 32,28 et in acido arsenico 52,96 part. oxyg. adesse putant. Erit ideo harum trium combinationum ratio ad se invicem = 8,47 : 31,77 vel 32,28 : 51,77 vel 52,96 id est fere = 1 : 4 : 6.

Plumbum tria habet oxyda: in protoxydo detectae sunt 100 part. plumbi et 7,37 oxyg; in deutoxydo oxyg. part. 11,605, et in tritoxydo 15,37 (5). Hinc tribus hisce oxydis proportiones oxygenii sunt = 7,37 : 11,605 : 15,37 vel fere = 2 : 3 : 4.

Magnesium itidem tria habet oxyda: in protoxydo sunt 28,107 part. oxyg.; in deutoxydo dantur ejus partes 42,16; et tritoxydon 56,215 part. continet, unde prodit proportio = 28,107 : 42,16 : 56,2 qua iterum simpliciore reddita proportio erit = 2 : 3 : 4 ut in plumbo.

Cu-

(1) Vid. *Orfila*, Traité de Chimie, T. I. p. 120. et *Falckner* über die Verhältnisse, p. 37.
(2) Vid. *Thenard*, T. I. p. 608. (3) Vid. Ej. l. l.
(4) Vid. *Orfila*, T. I. p. 191 sqq. *Thenard*, T. I. p. 531 et 565 sqq. (5) Vid. *Thenard*, T. II. p. 34.

Cupri duo hodie cognoscimus oxyda; quorum protoxydon habet 12,5 partes oxygenii et deutoxydon 25; sunt itaque ad se invicem = 1 : 2; quae eadem proportio in stanni oxydis etiam observatur.

Ferrum triplici ratione cum oxygenio componitur, nimirum protoxydo 28 part. oxyg. insunt, deutoxydo 37 et tritoxydo ejusdem 42 partes, igitur proportio est = 28 : 37 : 42 = 7 : 9 : 11 = 4 : 5 : 6.

Plura composita, quae oxygenium diversa proportione intrat hic subjungi possent; sed nostrum in scopum haec sufficere nobis videntur. Hydrogenium aliaque corpora simplicia tam insignem combinationum numerum non admittunt, hinc haec eo facilius omitti posse videntur. Egregie autem pro re nostra faciunt sulphuris cum metallis conjunctiones in formatione *sulphuretorum*. De his igitur paucis videamus.

Sulphur cum pluribus metallis plures admittit combinationes, ita ut nonnullis visum fuerit, illud omni proportione cum metallis se conjungere; cujus sententiae princeps patronus fuit *Bertholletus*. — *Berzelius* vero pluribus experimentis probavit, in hisce combinationibus certas et determinatas dari proportiones (5). Juxta plurimorum etiam opinionem metalla in universum tot admittunt combinationes cum sulphure, quot cum oxygenio, quamvis harum plerarumque certae proportiones nondum indicatae sint. Hoc tamen, quod valde singulare, experientia confirmatum videtur, dari nexum inter copiam sulphuris in sulphuretis et oxygenii in oxydis eorumdem metallorum. Ita v. g. persulphuretum ferri continet 100 part. ferri et 117 sulphuris; protosulphuretum 58,75 part. sulph.: unde patet protosulphuretum duplum et persulphuretum quadruplum sulphuris continere, quam protoxydon continet oxygenii.

Sic quoque protosulphuretum *stanni* habet 27,2 part. sulph. et deutosulphuretum 54 part., dum in protoxido adsint 13,5 part. oxygenii.

Protosulphuretum *plumbi* 15,44 part. sulph. et protosulphuretum *cupri* 25,6 ejusdem partes suscipit. Ita in aliis.

Revera sulphur in plerisque sulphuretis proportionale esse oxygenio oxydorum eorumdem metallorum, experientia egregie ulterius probatur; nam si cum acido hydrosulphurico oxyda tractentur, inde habentur sulphuretum et aqua: indicio oxygenium oxydo sufficenti copia inesse, ad saturandum hydrogenium, quod acido inest, unde sic ex utriusque conjunctione aqua formetur (6). Haec observatio eo majoris momenti est, cum plerumque proportionum determinatio non directe ex experimentis, sed ex

(5) Vid. Mem. d'Arcueil, T. I. (6) Vid. *Orfila*, T. I. p. 268.

ex principio quodam generali antea in aliis combinationibus observato, fuerit deducta: quod principium hoc experimento egregie confirmari potest.

Phosphoreta et *chlorureta* analoga ratione cum reliquis corporibus conjunguntur, ita ut quae de sulphure memoravimus, his fere applicari possint.

Si igitur ex hisce ad legem quandam concludere velimus, patet: simplicem proportionem sequi principia in suis compositionibus, et plerisque in casibus hanc proportionem esse in ratione numerorum naturalium. Nulla apparet convenientia inter quantitates oxygenii in primo oxydationis gradu diversorum metallorum; sed ubi in sequentem oxydationis statum transeunt, magnopere hic conveniunt, ita ut vel primo adspectu constet de proportione oxygenii inter utriusque metalli protoxydon et deutoxydon. Exemplo sint, cuprum et stannum, quorum hujus in protoxydo oxygenii quantitas est ad quantitatem oxygenii in deutoxydo = 13,6 : 27,2; in illo vero = 12,5 : 25, in ambobus igitur ratio est = 1 : 2; inter 13,6 et 12,5 (quantitates oxygenii in protoxydo) nulla ratio apparet. Nonnulla sunt metalla, in quibus proportio inter gradus oxydationis proxime sequentes non coïncidit, sed ubi quasi numerus quidam deficit, et hoc in casu non sine veritatis specie assumi posse videtur, ibi quaedam nos adhuc latere, et forsan in posterum numerum illum deficientem nos inventuros esse: in *plumbo* v. c. ratio fere est = 2 : 3 : 4 ubi conjicere est, primum oxydationis gradum, qui per unitatem hic exprimeretur, postea detectum iri.

His de combinationibus binariis dictis, ad ternarios procedamus, et quidem inprimis ad salia, seu acidorum cum oxydis compositiones. Metalla non nisi oxydata cum acidis conjunguntur et, paucis exceptis, tantum in statu protoxydi. De nonnullis itaque salium exemplis videamus.

Phosphas sodae constat 100 partibus acidi et 87 part. sodae: 100 part. acidi componuntur 60,4 oxyg. et 39,6 phosphori; 87 part. sodae habent 22,9 oxyg. et 64,1 sodii: hinc oxygenium oxydi erit ad illud acidi = 22,9 : 60,4 = 2 : 5.

Phosphas plumbi continet 100 part. acidi et 325 part. protoxydi plumbi: 325 part. hujus ex 22,1 oxyg. et 302,9 plumbi constituuntur: erit itaque ratio inter oxygenium acidi et protoxydi = 22,1 : 60,4 = 2 : 5 fere. Idem in ceteris phosphatibus neutris obtinere narrant Chemici.

Subphosphas plumbi conflatur ex 100 part. acidi et 47,2 oxydi: illae 47,2 oxydi continent 34,4 oxyg. unde habetur oxygenii in acido et oxydo copia = 60,4 : 34,4 = 5 : 3.

Phosphas acidulum plumbi constituitur 100 part. acidi et 230,6 oxydi: in his 230,6 part. oxydi adsunt 15,05 oxygenii; hinc oxygenii quantitates sunt = 15,05 : 60,4 = 1 : 3,75 vel 4.

Oxy-

Oxydorum quantitates in tribus his salibus plumbi sunt = 23,06 : 32,5 : 47,2 = 2 : 3 : 4.

Oxygenii quantitates in oxydis et acido sunt = 15,05 : 22,1 : 34,3 : 60,4 = 2 : 3 : 5 : 9.

Cum phosphita, juxta plurimorum sententiam, considerari debeant ut phosphata neutra, quorum acidum ad statum acidi phosphorosi foret reductum: patet haec salia ita esse composita ut quantitas oxygenii oxydi sit ad illam acidi = 2 : 3. *Hypophosphata* ad examen nondum vocata sunt sufficienti ratione, ita ut exinde certa proportionum cognitio acquiri possit. Videamus paucis adhuc de *sulphatibus*.

Sulphas potassae neutrum constat 100 part. acidi sulphurici et 120 potassae Acidi sulphurici partes 100 constant 59,6 part. oxygenii et 40,4 sulphuris. Potassae part. 120 constituuntur 100 part. potassii et 20,5 vel 19,9 part. oxygenii; hinc proportio oxygenii oxydi est ad illud acidi = 20,5 vel 19,9 : 59,6 fere = 1 : 3.

Sulphas protoxydi ferri neutrum conflatur 100 part. acidi et 90,7 protoxydi ferri; in 90,7 part. protoxydi ferri adsunt 20,3 part. oxygenii: quantitas ideo oxygenii in acido rursus est ad illam in oxydo = 59,6 : 20,3 = 3 : 1. Praeterea in his uti et in aliis sulphatibus neutris proportio quantitatis acidi et oxygenii oxydi est = 20,3 : 100 = 1 : 5.

Subsulphata ex *Berzelii* sententia componuntur portione oxygenii triplici ejus quod in sulphatibus neutris adest.

In *carbonatibus neutris* ratio inter oxygenium acidi et oxydi est = 4 : 1; in *subcarbonatibus* ea est = 2 : 1.

Ex his jam exemplis, quibus plura addere inutile duco, apparet: rationem simplicem admodum exsistere inter oxygenium acidi et oxydi: uti et inter oxygenium oxydi et ipsum acidum. Differt quidem haec ratio in salibus a diversis acidis formatis, quemadmodum in exemplis memoratis satis patuit; attamen ita haec sese habent, ut copia oxygenii in acido, sit multiplum per numerum integrum ejus in oxydo. Egregiis summi *Berzelii* inventis hujus legis notitiam debemus, qui plurima hunc in finem ad examen vocavit salia, et ex innumeris horum formationibus a se observatis conclusit, legem hanc esse universalem. Magni usus ipsi fuit haec lex in determinanda quantitate oxygenii diversorum oxydorum, ad quam ceterum non nisi difficulter pervenitur. Si vero ab altera parte ingenuo sententiam proferre liceat, huic legi, scopo memorato adhibendae, non nimis fidendum videtur, quamvis plurimis observatis probetur, cum res ad liquidum nondum sit perducta. Salia igitur ejusdem generis et in eodem statu saturationis ita composita sunt, ut quantitas acidi sit in ratione quantitatis basium sa-

lifiabilium, quae cum acidis conjunguntur ad formanda salia Ita v. g. 278 part. protoxydi plumbi, quae ad saturationem requiruntur in sulphate neutro plumbi, sunt ad 78,6 part. sodae in sulphate neutro uti 325 part. protoxydi plumbi in phosphate neutro ad 87 part. sodae; et ita in aliis, quod scivisse magni momenti est. Non enim nisi difficile est judicium, utrum sal quoddam sit neutrum, an vero excessum acidi aut baseos contineat. Neutra quidem ea vocantur, in quibus nec acidi nec baseos proprietates sese manifestant, in quibus hae quasi disparuerunt, ac se invicem destruxerunt: sed hoc plerumque tantum ex eo cognoscitur, quod colores coerulei vegetabiles illorum actione neque in rubros neque in virides mutentur. Si igitur sal hunc in finem hac ratione ad examen vocetur, facile fieri posset, ut pars vel acidi vel baseos ex composito separaretur ob affinitatem illius liquoris coerulei cum alterutro hujus salis elemento; mox itaque sal, quod antea perfecte neutrum fuerat, mutatur aut in sal acidulum aut in tale quod monstrat excessum baseos, et hinc haec exploratio neutiquam scopo suo satisfacit. Hac vero methodo, ex cognita quantitate oxygenii acidi uti et oxydi alicujus, sal *neutrum* cum hoc acido formantis, nihil aliud agendum est, quam ut sumatur oxydi alius ea copia, quae eandem oxygenii quantitatem continet. E. g. *phosphas sodae neutrum* componitur 87 part. sodae; si nunc quaeratur, qualis sit portio protoxydi plumbi quae requiritur ad saturandum acidum phosphoricum, primo investigandum est quaenam sit quantitas oxygenii in soda praesentis, atque nunc talis protoxydi plumbi portio est sumenda, quae oxygenium eadem proportione continet, quam portionem esse 325 part. protoxydi plumbi antea jam vidimus.

Si considerentur ea, quae hic de proportionibus principiorum dicta sunt, nemini mirum videbitur, quod omni tempore Illustres Chemici veram principiorum copiam invenire conati sint. Nam praeterquam, quod corporum proprietates externae non solum dependeant a diversis principiis, quibus componuntur, verum quoque a diversa proportione qua illa principia adsunt: etiam perspexerunt, rite cognitis his proportionibus, melius omnium phaenomenorum chemicorum rationem reddi posse. Nostro jam tempore hujus asserti veritas demonstratur, quamvis plurimorum corporum vera compositio nos penitus lateat. Calculo enim conficere nobis datur, quaenam corpora oriri debeant ex junctis his aliisve principiis: jam ante compositionem scimus, num sal acidulum vel neutrum vel alcalinum nascatur ex juncta certa oxydi copia cum acido: et quae alia sunt. Optimus praeterea hujus legis usus fieri posse videtur in dijudicando, utrum corpora revera simplicia sint, nec ne; quod jam nonnullis in casibus ita determinare conati sunt: investigando num eadem ratione composita sua forment ac reliqua corpora, quae simplicia habentur. Ita comparando *Berzelii* legem cum iis, quae

oxy-

oxygenii compositis acciderent, conclusit Doct. *Falcner*, azotum, quod corpus simplex diu fuit habitum, esse compositum ex oxygenio et basi quadam *nitrico* ab ipso dicta, quod jam antea nonnulli suspicati fuerunt. Si haec opinio vera sit, plures hujus *nitrici* combinationes adessent, et quidem ita ut in azoto 3 part. nitrici conjungantur cum 4 part. oxygenii: in aëre atmosphaerico cum 6 part. oxyg: in oxydulo azoti cum 8 part.: in gas nitroso cum 12, in acido pernitroso (*pernitreux* Ill. *Gay Lusac*) cum 16 part.: in acido nitroso cum 20 et denique in acido nitrico cum 24 oxygenii part.; unde quoad nitrici cum oxygenio combinationes hoc concludendum, pondus 3 part. nitrici aut multipli 3 part., componi cum pondere 2 part. aut multipli 2 part. oxygenii. Patet etiam oxygenii quantitates, eadem manente illa nitrici esse = 2 : 3 : 4 : 6 : 8 : 10 : 12 in quo itaque confirmata videmus ea quae ad metallorum oxyda dicta sunt. Desiderantur vero et hic quidam numeri, quo minus series perfecta dici posset, qui tamen forsan deinceps invenientur. Hydrogenii cum oxygenio combinationes eandem legem produnt.

Leges illae quas proposuimus, directe ex combinationibus chemicis conficiuntur, atque tales sunt, ut cognita quantitate alicujus corporis in prima sua combinatione, v. g. oxygenii in protoxydo, viam sternant ad cognoscendam eam quantitatem in deutoxydo et in gradibus oxydationis subsequentibus; nihil vero nos docent de prima illa quantitate in omnibus fere diversa: hinc quamvis maximi momenti sint hae leges, tamen universalem et absolutam combinationis principiorum rationem non reddunt. Non indicant, cur in his metallis haec, in aliis alia sit quantitas ipsius metalli, ut et oxygenii in primo oxydationis gradu praesentis; non explicant cur nonnullorum principiorum numerus constans observetur. Jam vero quaeritur an non et hujus rei ratio aliqua dari possit? Hoc itaque nunc investigemus.

Plurimi jam chemici in hanc rem inquisiverunt, verum non nisi recentiori paullo tempore ipsis licuit probabilia quaedam proferre. Dum corpus quoddam analysi submittatur, ut de proportione principiorum constaret, ita processerunt, ut 100 v. g. partes hujus compositi sumserint, atque exploraverint, quanam proportione principia in his 100 partibus continerentur: qua inventa, revera corpora ex eodem utriusque principii partium numero constare perhibuerint: atque ex his et similibus de primis corporum moleculis cogitare coeperunt; et inde nata est celebris illa atomorum theoria, cujus rectam nobis ideam primus tradidit *Daltonus* (6). Jam antiquissimis temporibus de atomis plura proposita sunt eaque valde absurda ac erronea, unde factum est, ut

(6) Vid. Ej. New System of Chem. Phil.

ut deinceps omnem illam atomorum Doctrinam reliquerint: ubi vero de compositis chemicis agitur semper ad atomos illas confugiendum est, ad quas eo ipso ducimur, animadvertentes diversas diversorum corporum proprietates, uti et intimas combinationes quas ineunt. Parum vero refert, utrum atomorum an molecularum vel alio nomine vocentur, modo idem intelligatur, nimirum primae corporum particulae inter quas unio chemica obtinet. Num magnitudo harum atomorum differat in diversis corporibus, et quae alia hujus rei sint, non est quod inquiram; videamus potius de ipsarum doctrinae in chemicis usu.

Exemplo nobis sit aqua, quam ex oxygenio et hydrogenio ita compositam esse probarunt Chemici, ut habita ratione ponderis 85,66 part. oxygenii et 14,34 hydrogenii illam constituant. Hoc si revera obtineat, in quavis etiam aquae atomo haec proportio aderit, atqui nunc *Daltonus* assumsit, aquae atomum constare ex atomo una oxygenii et una itidem hydrogenii; pondus igitur atomi hydrogenii erit ad illud atomi oxygenii = 14,34 : 85,66 aut juxta alios = 14,6 : 110,3 hinc fere = 1 : 7,5.

Id quod de aqua assumsit, ad omnem duorum elementorum combinationem applicari posse putavit, ita ut semper una atomus unius cum atomo una alterius coeat. Hoc nunc assumto nexus apparet inter diversas sed constantes quantitates duorum metallorum in primo gradu oxydationis, quae, postquam ad simplicissimum numerum redactae sunt, habendae sunt atomi, eo tantum distinctae quod pondus in illis differat. Ita omnes illae quantitates metallorum, quas cum oxygenio conjunctas vidimus in oxydis et numeris diversis expressas, atomi forent. Verum uti jam vidimus plurima elementa multiplici proportione conjunguntur: hinc praeterea assumsit in eo casu ubi duo elementa plures combinationes admittant, has ita fieri, ut una atomus unius se cum multiplo unius atomi alterius conjungat. Sic cuprum cum oxygenio duo oxyda format: primum continet unam atomum cupri uti et oxygenii, alterum vero itidem una atomo cupri et duabus oxygenii componitur. Omnem suam theoriam ita generali conspectu tradit, ut coeat 1 atomus corporis a + 1 atomus corporis b et formet 1 atomum corporis c; 1 atomus a + 2 atomi b = 1 atomo d; 2 atomi a + 1 atomus b = 1 atomo e. Ubi duo atomi concurrunt compositionem binariam vocat; ubi tria ternariam et sic porro: unde facile patet binarium fore compositum dum non nisi unica proportione conjunguntur: alterum binarium, alterum ternarium in compositis in quibus gradus subsequentes combinationis observantur.

Hypotheticam plane hanc esse *Daltonii* theoriam, non est quod memorem: attamen plurimis compositis applicari potest. In initio hujus capitis indicatum fuit, atque ex consideratione compositionis elementorum a Chemicis traditae satis facile conficitur,

pro-

proportionem inter principia illorum elementorum quae diversa composita constituunt, ita esse, ut ratio inter ea sit quemadmodum sunt numeri naturales: quod igitur cum theoria *Daltoni* egregie convenit. Sunt autem nonnullae combinationes, quae hanc rationem non sequuntur, uti oxyda ferri aliaque: atque exinde est quod *Berzelius*, qui post *Daltonum* proportionum Chemicarum theoriam proposuit, aliam adhuc legem hic adesse crediderit. Videamus igitur nunc de theoria *Berzelii*, hodie valde celebrata.

Postquam ea, quae *Daltono* visa fuerunt ex combinationibus chemicis concludi posse, publice cognita erant, plurimi in hanc rem inquisiverunt: et quum observassent, saepissime elementorum combinationes iis explicari posse, a plurimis fuere assumta. Attamen considerantes nonnullos esse oxydationis gradus in quibus oxygenii quantitates ad se invicem essent $= 2 : 3$ de universali ejus theoriae applicatione dubitarunt. Ratio quidem hujus phaemomeni ea data est, ut verus oxydationis gradus nos forsan lateat, quemadmodum antea jam memoravimus, sed hoc aliis non ita visum est, ad quos inprimis pertinet *Berzelius*, qui hinc perhibet duas leges seu regulas observari, juxta quas duorum elementorum compositiones fierent: quarum prima est ea *Daltoni* scilicet *unam atomum unius elementi se conjungere cum* 1, 2, 3 *etc. atomis alterius:* altera vero *duas atomos unius cum tribus alterius elementi atomis componi.* Primam hanc legem multo magis universalem esse quam altera, ex contemplatione phaenomenorum chemicorum facile concluditur. At neutiquam inde sequeretur, etiam in iis casibus ubi non observata sit eam quoque valere. Sic quando assumitur quod in protoxydo ferri uti et sulphuris, una atomus ferri cum una oxygenii coeat, deutoxydon continebit duas atomos ferri et tres oxygenii. Quid vero hac de re sit, certo statui nequit: dum igitur adhuc sub judice sit lis nihil damni inde orietur secundam etiam *Berzelii* legem admittere, usque dum chemicorum observata hanc litem componere possint. Praeter duas has leges, quae tantum valent ubi duo elementa conjunguntur alia a *Berzelio* tradita fuit in atomis compositis observanda, quam jam saepius indicavimus, nimirum *oxygenii quantitatem in acidis esse multiplum ejus in oxydis et quidem multiplum semper per numerum integrum* cujus etiam legis nonnullae dantur exceptiones.

Ex hisce itaque patet (7) proportiones quibus atomi corporum simplices conjunguntur in natura inorganica (de organica enim ab hac parte fere nihil novimus), valde esse determinatas: eam quam prae ceteris observamus esse, quod una atomus unius cum una aut pluribus atomis alterius componatur, ita ut in plurimis casibus unum

(7) Vid. *Berzelius* l. l. p. 40.

unum elementum per unitatem significari possit; hanc sequi eum casum ubi duo atomi unius cum tribus alterius elementi conbinationem ineant: atque denique in compositionibus ubi parva datur affinitas inter principia tres atomi cum quatuor aliis compositum formant.

In regno organico tam diversimode elementa concurrunt ut fere dici possit proportiones determinatas hic non adesse: unicum phaenomenon analogum iis quae memoravimus illud est, quod substantiae quae easdem habent proprietates, eandem quoque habeant compositionem.

In duabus his theoriis atomi considerantur tamquam corpora solida, quae ulteriorem divisionem non admittunt. Iam vero visum fuit nonnullis ab hac parte distinguendum esse inter has *atomos* et *volumina*, quorum compositionis legem accuratam praecipue et primus nobis tradidit Ill. Chemicus *Gay Lusac* (8) qui brevi post cognitam theoriam Daltonianam de atomis suam de voluminibus invenit. Magnopere inter se conveniunt et theoria atomorum et voluminum, in qua corpora considerantur in statu gasformi, ita ut sumta voce *voluminis* loco *atomi* non nisi una eademque sit. Plurimi tamen, aquae compositionis consideratione huc impulsi, atomorum et voluminum aliam esse significationem putarunt. Quum enim assumatur, aqua constare ex atomo una hydrogenii et una oxygenii, et ab altera parte probatum sit, habita ratione voluminis, in aqua contineri duo volumina hydrogenii et unum tantum oxygenii, inde deduxerunt atomum hydrogenii et in universum corporum combustibilium habere pondus dimidii voluminis, ac in oxygenio pondus voluminis et atomi esse aequale; at omnis haec quaestio eo tollitur, admittendo aquam formari ex duabus atomis hydrogenii et una oxygenii. Si igitur per atomum et volumen elementi idem intelligendum sit, quoque eaedem leges voluminibus applicentur necesse est quae de atomis memorantur, quod nondum ab omni parte ita probatum fuit, ut nullum amplius dubium supersit. Magnae in determinando voluminum pondere adsunt difficultates, quibus sublatis, forsan convenientia inter combinationis leges atomorum et voluminum magis erit manifesta: nimirum non nisi duo inveniuntur elementa quorum volumen in statu gazozo ad mensuram vocare possumus, quae sunt hydrogenium et oxygenium: praeterea saepissime in compositis elementa gasformia condensantur, ita ut post resolutionem major numerus voluminum obtineatur, quam antea visum fuerat hoc composito contineri. Verum enimvero, ambo illae theoriae secum conjungi possunt assumendo, cuncta corpora gasformia constitui atomis solidis, causa quacunque a se remotis, ac quodvis eorum ae-

(8) Vid. Mem. d'Arcueil, T. 2.

aequale volumen etiam aequalem atomorum numerum habere; hoc modo solo eaedem leges iis applicari possunt.

Ex omni hujus theoriae contemplatione satis manifestum est, hîc inprimis agi de atomorum numero, qui non nisi ex pondere cognoscitur; atque in hac ponderis determinatione facillime graves oriuntur errores. Etenim saepe in prima duorum elementorum combinatione, cujus notitiam habemus, una cujusque elementi atomus concurrit, quemadmodum in *prima Berzelii* lege indicatur: hac lege igitur ducti ponderis rationem inter illa elementa detegimus, quod verum cujusque atomi pondus habetur. At nunc illa, quam simplicem putavimus, atomus ex duobus revera formata esse potest; unde in omni nostra computatione vitium irrepsisset. Hinc igitur est, quod multiplici ratione in atomorum pondus inquirunt, quarum tres a *Berzelio* memorantur: 1°. reducendo proportiones, quibus duo elementa componuntur, ad simplicissimum atomorum numerum: 2°. comparando gradum sulphurationis cum oxydatione, inter quos nexum et convenientiam revera adesse antea vidimus: et 3°. concludendo ex salium compositione, ad illam oxydorum, quorum acida multiplum quantitatis oxygenii continent ipsius oxydi. Praeter triplicem hanc methodum et alia quaedam dantur, quae hîc egregium usum praebent, quaeque in *Berzelii* opusculo, unde haec collegimus, enumerantur: has vero mittendas esse putamus; quum ea, quae de ponderis determinatione dicta sunt, non nisi ad illustrationem quamdam hîc memoravimus.

Egregia procul dubio ea sunt, quae *Daltonus*, *Lusacius*, et *Berzelius* de legibus, juxta quas corpora chemicas combinationes ineunt, proposuerunt. Ante illos jam plurimi Chemici desudarunt in condendis hisce legibus, haec tamen res optatum eventum non habuit. *Bergmanno* primo accuratiorem proportionum chemicarum notitiam debemus, post quem *Richterus*, *Higgins*, *Bertholletus*, *Proust*, aliique maxime hac de re meriti sunt, ac plura invenerunt et observarunt summi momenti aestimanda. Horum inventis instructi, adjuti gravitatis specificae diversorum corporum gasformium determinatione, post ingentem experimentorum ac observationum numerum magni illi in arte viri quaedam collegerunt, quae licet rem ab omni parte nondum absolvant, tamen haud parvi omnino valoris sunt. Jam nunc spes affulget, fore aliquando, ut in chemicis, aeque ac in mechanicis, hydraulicis disciplinis phaenomena ad calculum vocentur: quod jam post pauca haec proposita hodie fieri potest.

His de legibus dictis, juxta quas corporum elementa conjunguntur, ad quartum hujus commentationis caput progrediamur.

CAPUT QUARTUM.

DE PHAENOMENIS PRAECIPUIS AD ANALYSIN CORPORUM PERTINENTIBUS, QUAE EX MEMORATIS EXPLICANTUR.

Ea quae huc usque indicavimus, quaeque ad proportiones chemicas in genere pertinent, ex observatione sunt deducta, hinc de plurimis phaenomenis, quae exinde explicantur, jam quaedam in praecedentibus diximus.

At in Philosophia Naturali eo probabilior theoria est, quo major sit phaenomenorum numerus, cujus rationem reddit; hinc majoris adhuc momenti evadunt theoria proportionum chemicarum et compositionis leges inventae; quum plurimis applicari possint.

Ab omni tempore, quo compositorum vera principia illorumque proportionem cognoverunt, constitit reagentia raro pura obtineri. Quum igitur magnus eorum semper esset usus in chemicis, experimentorum eventus alii saepe fuerunt, quam quos antea exspectaverunt, cujus phaenomeni rationem diu ignorarunt. Si autem animadvertamus ad ea, quae de actione chemica in ratione quantitatis dicta sunt, haec facile satis perspiciuntur. Etenim eo difficilius principium aliquod e composito separatur, quo minori copia adsit; ita ut ultimas ejus particulas vix sejungere valeamus. Pleraque nunc reagentia ex corporibus valde compositis praeparantur methodo diversa; unde neutiquam mirandum est, principia heterogenea iis semper inesse, quum ultimae illae moleculae tam arcte cum ipsis cohaerent. Differunt itaque semper acida ceteraque reagentia venalia, quae ad quotidianos usus vocantur, ab iis, quibus chemici utuntur, quum ulteriori praeparatione haec semper indigeant, antequam illorum ope de compositione corporum aliquod judicium proferre possimus. Hoc acidi sulphurici, nitrici, aliorumque contemplatio satis probat, atque summi omnino momenti est in analysi chemica instituenda.

Praeterea, quae de compositione salium nobis cognita sunt, indicant, rationem adesse inter quantitates basium salifiabilium, quae cum acido quodam sal formant et illis, quae in alio acido huc requiruntur; de quo jam nonnulla in Cap. III. memoravimus.

Hinc,

Hinc egregie observationem vulgarem explicare valemus, quod nimirum, ubi duo salia se invicem decomponunt, ita ut acidum unius basin alterius petat, inde semper obtineantur salia in eodem saturationis statu. Si salia fuerunt neutra, etiam illa, quae obtinentur, neutra erunt. Hoc a plurimis fuit observatum; sed accuratum inprimis hujus rationem reddidit *Bertholletus*, quando de capacitate saturationis agit. Exemplo nobis sit sulphas neutrum plumbi et subcarbonas sodae: nunc agatur de decompositione 379 part. sulphatis plumbi huc adhibendae erunt 133,599 part. subcarbonatis sodae.

Formabitur itaque compositum ex 100 part. acidi sulphurici et 78,467 sodae, seu sulphas neutrum sodae: et 55,132 part. acidi carbonici cum 279 protoxydi plumbi alterum corpus, seu subcarbonas plumbi constituent. Idem quoque valebit de salibus cum excessu hujus illiusve principii, quae constantem semper quantitatem basium salifiabilium et acidi suscipiunt.

Atque haec in primis ea videntur, quae quoad analysin ex combitationis lege explicari possunt. Absolvimus igitur, quam nobis elaborandum proposuimus, responsionem ad datam quaestionem: probe tamen convicti, multum abesse, ut haec rite absoluta dici queant. Erat autem tironi difficilima haec quaestio, cujus elaborationem ideo tantum suscepi, quia aptissima mihi videbatur ad notitiam mihi comparandam phaenomenorum chemicorum, qua in re eventus exspectationi plane respondit. Summa enim cum utilitate non solum, sed et voluptate egregia *Bertholleti*, *Berzelii*, aliorumque scripta pervolvi; ex quibus ea collegi, quae in hac commentatione vobis, V. C. traduntur. — Spero fore, ut ex paucis hisce diligentia in scribendo navata vobis patefiat; quum sola fretus vestra in judicando facilitate hanc meam scriptiunculam vobis offerre, eaque de praemio certare ausus sim.

T A N T U M.

Sunt vero heic, uti alibi, in Philosophia Naturali phaenomena nonnulla, quae a consueto declinare videntur ordine, haec instar cometarum haberi possunt nondum satis observatorum, ut eorumdem detegerentur orbitae; iteratae observationes, et idonea experimenta aliquando tenebras dispellent.

BERGMAN.

JOHANNIS RUDOLPHI THORBECKE,

Z W O L L A - B A T A V I,

PHILOS. THEOR. ET LITER. HUMAN. CANDIDATI ET IN ACADEMIA LUGDUNO BATAVA STUDIOSI,

R E S P O N S I O

A D

QUAESTIONEM PHILOSOPHICAM

A NOBILISSIMO ORDINE PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET LITERARUM HUMANIORUM A. MDCCCXIX. PROPOSITAM:

Quaeritur, in Dogmaticis oppugnandis, num quid inter Academicos et Scepticos interfuerit? Quod si ita sit, quaeritur quae fuerit discriminis caussa?

QUAE PRAEMIUM REPORTAVIT D. VIII. MENSIS FEBRUARII A. MDCCCXX.

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM PHILOSOPHICAM.

EXORDIUM.

Historiae Philosophicae studium postquam ab antiquis propagatum est ad recentiores, primum in compilatorum ingenia incidit, qui magis id suscepisse videbantur, ut alios molesta onerosaque opera liberarent, quam ut tanti studii vim et auctoritatem ipsi aut intelligerent aut tuerentur. Dein antiquorum interpretatione auctorum et grammatica, et praecipue critica, diligentius fundata, artis Criticae praesidia ad Historiam quoque Philosophiae transferri coepta sunt; ita tamen, ut fontium crisis turpius negligeretur, nec, quodnam sit judicandi munus in Philosophiae Historia princeps et peculiare, satis teneretur. Enim vero in Historia Philosophiae constituenda duplex est praesidium, eruditionis et ingenii. Eruditio eo spectat, ut ex veteribus auctoribus omnem materiam excerptam teneamus et cognitam, unde Philosophorum, eorumque Philosophiae notitia arcessitur et illustratur: qua in re *Historia Philosophorum* et *Philosophiae* distinguendae, nec tamen in tractatione penitus sejungendae sunt. Ingenii variae sunt partes, subsidiaque, interpretandi, emendandi, congesta disponendi, dissensum conciliandi, alia: quae adjumenta ab universa interpretationis doctrina et critices historiae philosophicae studium mutuatur: unum habet praeterea ingenii officium sibi proprium et peculiare, quod in efficiendis, et (ut verbo utar, quod recentioris imprimis Philosophiae usu tritum est ac vulgatum) *construendis* familiarum sententiis cernitur. Quod frequens praesertim est officium, ubi ipsorum Philosophorum opera desiderantur.

Scilicet veterum, ex classe altera auxiliaria, auctorum loca sunt quasi materies, disjectaeque tamquam aedificii partes ac fundamenta, quae in unum rursus sententiae cor-

 pus

pus conjungi, et ingenii ope sibi adaptari effigique debent. Disjectas partes dicimus sparsa philosophorum placita, hic illic memoriae prodita. Illa vero placita in mente philosophi primitus cohaerente ac continuato quodam ordine et ratiocinationis velut vinculis juncta fuerunt sibique consociata; quas juncturas vinculaque indagare, omnisque sententiae dissipata tamquam membra denuo colligere, ingenii est, ad philosophicas meditationes, variorumque philosophorum rationes deprehendendas suisque indiciis tenendas, insigniter exercitati. Ita ex dispersis et male affectis elementis systema antiqui philosophi restituimus et condimus, si in ejus mentem ante penitus nos insinuaverimus, cumque omni ejus ratione justam familiaritatem contraxerimus. Verum enim vero praeclare nobiscum actum arbitremur, si singula decreta integra et salva nostram aetatem attigissent, nec mutilata ea saepius et supposititia et contaminata ac corrupta ad nostram prodita essent notitiam. Igitur diligenti rerum cognitione, et magno studio et summo acumine opus est, ut primum mens philosophi universa, sententiaeque ratio teneatur; dein sensu sagacissimo et calliditate quadam ingenii, usuque ab omni philosophia trito ac munito, ut ad notitiae jam contractae normam, vera a falsis, legitima a supposititiis, sincera a fucatis secernamus. Scilicet variae sunt, nec eae obscurae, contorquendi philosophorum placita, apud auctores causae. Alius ignorantia peccat aut negligentia; alius contraria occupatus sententia, iniquius adversarii philosophi decreta convellit; hic, ut facilius refutet, vim sententiae minuit, et tradendo infringit; ille defendendi ardore veritatem perdit; tertius magni cujusdam philosophi auctoritate se tutari volens, sententiarum confinia mutans, in suum male auxilium advocat ex aliena familia patrocinium; alius simpliciter tradendo non contentus, alienae sententiae suum ita interponit admiscetque judicium, ut rei veritatem tegat et censendi libidine offuscet; alius ad illam, de qua modo dicebamus, ingenii laudem adspirans, singula, nec inter se nexa philosophorum placita sua ratiocinatione ita copulat alligatque, ut non discerpta membra, sed unum quoddam sententiae corpus inducere videatur: quo in conatu multiplex alteque saepenumero reconditus latet fons errorum: alius scilicet ingenio valet non satis acuto, alius nimis fertili et luxuriante; alius non notatam habet multiplici usu nec perspectam satis Philosophi rationem, nec adeo in ejus sententiam philosophatur; alius imparatus ad rem accedit, nec instructus ante ab omni philosophiae meditandique consuetudine; alius se non reprimens intra officium, cognata placita facili quodam vinculo jungendi, philosophis consequentias affingit ex positis sententiis, de quibus illi consequentiis ne per somnium quidem cogitarunt: alii alio errore errant.

Iis igitur errorum laqueis, ne implicemur, cavendum est. Quod ne fiat, auctores, co-

eorumque de philosophis antiquis traditiones ad criticam severitatem sunt exigendi, et ipsi critici, ut in philosophiae historia restituenda indicatos peccandi fontes sedulo vitent, monendi. In quo critices negotio curandum est, ne in utramque partem peccemus, temeritate et superstitione: nec committendum, ut philosophorum decreta minori diligentia dignemur, quam bonorum librorum scripturam, in qua judicanda utrumque notatur, furor quidam omnia secandi et urendi, et servilis quaedam religio, nihil mutare, nec adeo quidquam restituere ausa. Praecipue coërcendum est ingenium, et suis terminis concludendum; quod, si modeste decretorum censuram agit, atque inter affinia philosophi placita vinculum quoddam inducit ratiocinationis ab ipsius philosophi ratione petitae, inque ea fundatae, egregium praestat usum: sed idem ingenii praesidium, si somnia quaedam in antiquorum sapientum sententias invehat, rem perdere putandum est et efficere, ut anilis superstitio, quae nihil intelligere absurdaque tueri mavult, quam quidquam mutare, prae ista licentia bona et salutaris videatur.

His officii praeceptis instruere me ipse moderarique volui in quaestione tractanda priori, ab Ordine Cl. Philosophiae Theoreticae et Literarum Humaniorum posita: quae quaestio ex intimo quodam Historiae Philosophicae recessu ducta est et promta. Igitur et apud antiquos et apud recentiores fuit haec de Academicorum et Scepticorum dissidio contentio multiplici dissensu tentata.

A. Gellius (1) „vetus," inquit, „quaestio, et a multis scriptoribus Graecis „tractata est, an quid et quantum inter Pyrrhonios et Academicos Philosophos in-„tersit." Igitur hanc celebrem quaestionem tractavit *Aenesidemus*, in 1°. libro Πυῤῥωνίων, cujus fragmenta servavit *Photius* (2). Eum secutus est *Plutarchus*, qui, teste *Lampria* in Catalogo, librum scripsit περὶ τῆς διαφορᾶς τῶν Πυῤῥωνίων καὶ Ἀκαδημαϊκῶν. *Aenesidemum* imitatus est itidem *Sextus Empiricus*, qui in Pyrrh. Hypot. Scepticos ab Academicis separavit (3). *Gellius* etiam (4) dedita opera rationes adtulit, cur Academici et Pyrrhonii differrent.

Inter recentiores *Huetius* (5), *Vossius* (6), *Brucker* (7), *Baylius* (8) et *Meinersius* (9), quaestionem obiter tractantes, aut nullam, aut dubiam discriminis notam a-

(1) N. A. XI. 5. (2) In Biblioth. pag. 279. seqq. (3) P. H. I. cap. 33.
(4) l. l. (5) De la foiblesse de l'esprit humain, §. 166.
(6) De Philos. Sectis, pag. 107. 116.
(7) Hist. Philos. Part. II. L. II. c. 14. §. 11. pag. 1331. 1332.
(8) In Lexico in voce *Pyrrhon*. not. A.
(9) Gesch. der Weltweish. Absch. XV. §. 1. pag. 143.

agnoverunt. At rem de industria tractandam sibi sumsit Gallus, *Gautier de Sibert* (1), qui conatus infelicissime viro docto successit. Scilicet est haec scriptio tam plena et referta erroribus, ut vix digna sit, quae refutetur. Videtur enim auctor despexisse omne Philosophiae Antiquae studium Criticum, integri nec occupati judicii officium, et philosophicae considerationis auctoritatem; earumque vices rerum explere voluisse ventosa quadam jactantia et verbositate. Dein philosophus Germanus, *Garvius* (2) conciliare nititur omnem Scepticorum, Academicorum, et Dogmaticorum dissensum. Ab universo omnis Scepticismi studio exorsus *Stäudlin* V. Cl. breviter de Academicorum et Scepticorum differentia sententiam dixit (3). *Wyttenbachius* V. Cl. (4) Scepticos revera fuisse Academicos ponit; discrepantiam vero quamdam notandam esse, pronuntiat *Weiss* V. Cl. (5). At rursus *Degerando*, philosophus Gallus (6), in transitu quaestionem tangens, vix posse Pyrrhonios ab Academicis distingui asseverat: cui assentitur *Krugius* (7).

Hanc igitur Quaestionem Cl. Ordo voluit ita denuo tractari dijudicarique, ut primum investigetur, num quid in oppugnandis Dogmaticis inter Academicos et Scepticos interfuerit: dein discriminis, si quod sit, causa declaretur. Quae quaestionis institutio triplicem postulat explicationem: primam, rationis et Academicorum et Scepticorum in oppugnandis Dogmaticis: alteram, discriminis notandi: tertiam, causarum. Itaque in has tres partes responsionem dissecui.

Quaecunque autem sit de Academicorum et Pyrrhoniorum discordia sententiarum diversitas, una est tamen Scepticismi forma ac species, quae et Academicos et Pyrrhonios comprehendit. Quare Partem primam auspicati sumus a notione et formis Scepticismi universe constituendis.

Cum porro in causis, de quibus agimus, praecipuum locum sibi vindicet ortus disciplinae, ex cujus cognitione ipsius demum disciplinae ratio recte percipitur, et ad causarum inventionem, et ad indolem Scepticismi melius capiendam, ita viam munire instituimus, ut doctrinae rationem ex ejus incunabulis explicaremus.

Hinc

(1) Mémoire, dans lequel on examine, s'il y a veritablement de la différence entre la doctrine des *Philosophes Academiques* et celle des *Philosophes Sceptiques*, in Mém. de l'Acad. des Inscript. T. XLIII. p. 151. sqq.

(2) Anmerk. zu Cicero's Pflichten, II. B. p. 8. 9.

(3) Gesch. und Geist des Skepticism. Tom. I. p. 306. 307.

(4) in praecept. Phil. Log. P. III. c. II. § 9.

(5) De Scepticismi causis atque natura, 1801. C. V. p. 35. sqq.

(6) Vergleich. Gesch. der Systeme der Philosophie aus dem Französ. von *W. G. Tennemann*, T. II. p. 278. 279.

(7) Gesch. der Philos. alt. zeit. § 136.

Hinc ventum est ad Scepticismi maturitatem, quam conditorum historia, ingenio, formatione, sententiis, ita describere studuimus, ut rogati discriminis causarumque facilis inde posset elici animadversio.

Denique Academicorum initia, incrementa, et in oppugnandis Dogmaticis momenta ac rationes eodem modo erant persequenda.

Partem *primam* excipit Pars *secunda*, in quam rejecimus notarum discriminis inter Academicos et Scepticos, ex ante factae descriptionis auctoritate ductam, observationem. Qua in re ut ordo quidam esset tractationis, fontiumque, unde fluere posset aliquod discrepantiae signum, nullus praetermitteretur, prius regulam et criterium internoscendarum disciplinarum stabilire voluimus, quo nostra inquisitio juvaretur ac regeretur.

Causarum tandem indagatio occupat Partem *tertiam*, quae itidem duobus constat capitibus; altero, in quo investigandarum causarum criterium traditur: altero, quod causarum, a quibus inventum discrimen manavit, indicia continet.

Rationem ordinemque quaestionis tractandae planum fecimus. Quod autem maximum restat, scriptionis auctorem velim persuasum sibi habeant lectores, se non tueri operae suae bonitate aliqua, sed judicum unice benevolentia, et juvenilis praesidio infirmitatis.

PARS

PARS PRIMA.

DE SCEPTICIS ET ACADEMICIS UNIVERSE.

CAPUT PRIMUM.

DE NOTIONE ET FORMIS SCEPTICISMI UNIVERSE.

Notio Scepticismi multiplici definitionum varietate magis obsessa est, quam circumscripta: et vero fatendum est, eam esse hujus disciplinae fluctuationem et inconstantiam, quae unius notionis cancellis difficillime comprehendi queat. Manavit enim hic definitionum dissensus cum ex judiciorum perversitate et injuriis, tum imprimis ex diversarum formarum, in quas Scepticismus se induit, antea parum accurate perpensa ratione. Igitur multi non in Scepticismi exemplar, sed in subjectas uni generi species intuiti, non aliam ipsius generis descriptionem, verum alii alias formas sectati, ac definitione sua complexi sunt: qui si singularum formarum inter se, et ad generis universitatem reputare rationem voluissent, in majorem, quam ipsi putarent, sententiarum consensum incidissent. Nobis itaque visum fuit a quadam constitutione et distinctione Scepticismi, ejusque notionum, ordiri.

Ponamus igitur Scepticismum velut nominis quamdam inanitatem, quae notionis suae auctoritate complenda et instruenda sit. Quo facto aut aliquid *subjectivum*, aut *objectivum* quid, vocabuli sensum occupat. A SUBJECTIVO duplex fluit notio, quae Scepticismi significationem bifariam regit; aut certae *animi affectionis*, aut *facultatis* cujusdam, quae eadem dici possit *ars* sive *methodus*. Ab OBJECTIVA considerandi ratione tertiae oritur praesidium notionis, qua Scepticismus intelligitur esse *systema*, sive complexus enunciatorum (1).

Sin-

(1) Vid. *Stäudlin* Vir. Cl. Geist und Geschichte des Skepticism. T. I. p. 4.

Singulae hujus divisionis partes duplicem rursus recipiunt considerandi rationem. Scilicet sive affectionis animi, sive facultatis, sive systematis notione Scepticismus declaretur, unaquaeque descriptio aut *in abstracto* potest spectari, aut *in concreto*. Cujus duplicis considerationis explicatio optime conjungetur.

Scepticismus, si *affectio mentis* dicitur, est ille animi status, quo de omni plane re dubitatur, illud adeo ipsum, de omnibus dubitandum esse, in dubium vocatur (1). Quo in statu cum nullus usquam homo sibi possit constare (2), haec affectio cogitatione supra humanos sensus tollenda, et in abstracto consideranda est, ut habeamus cumulati Sceptici ac perfecti Scepticismi simulacrum et exemplar, ad quod Sceptici magis magisque accedant, variaeque Scepticismi formae exigantur. Etenim si eorum, qui sunt aut fuerunt, Scepticorum affectionem inspiciamus, sponte patet omnes magnopere a se invicem differre, variisque intervallis a consummata universae dubitationis imagine abesse. Igitur ad hanc effigiem, tamquam mensuram, postea varia Scepticismi genera metienda et dijudicanda erunt.

Sin vero Scepticismum nobis informamus notione *artis*, intelligenda est facultas (δύναμις), in omni pariter re aequale pondus rationum sibi invicem opponendi (3). Haec facultas in summo Sceptico in perpetuo esse exercitio fingitur; vulgari autem semper praesto esse debet, qua utatur, si velit. Hoc autem exaequandi rationum momenta officium exsequi Scepticus non potest, nisi a principiis quibusdam fundamentisque proficiscatur; qua in re ita sibi consentit, si modo haec, modo illa principia usurpet, et non nisi ex concessis, et ad diem disputet (4). Hanc sive facultatem sive artem, haudquaquam existimandum est discerpi posse a priori, quam exposuimus, Scepticismi notione: verum est via ad illum dubitandi statum perveniendi, ejusque tuendi praesidium. Haec praecipue veterum est ratio, quam infra explicabimus.

Quod hujus perfectae facultatis auxilio efficitur, contrariarum scilicet series rationum, quibus omnis cognitio incerta redditur, et dubitationi obnoxia, significationem affert Scepticismi *objectivam*. Quippe re in abstracto spectata, Scepticismus, systematis vincula aspernatus, per se subsistit, nec alius disciplinae existentia (5) eget vel adminiculis: quod, si ad historiae veritatem referatur, Scepticismo ad reliquarum conjunctionem sectarum traducto, multo secus est. Tunc enim Scepticismo statim conflictandum est

(1) Vid. *Stäudlin*, l. l. (2) Vid. *Stäudlin*, l. l. p. 4. 5. (3) Vid. *Stäudlin*, l. c. p. 6.

(4) Conf. *Krug*, über die Verschiedn. Methoden des Philosophirens und die verschiedn. Systeme der Philosophie 1802. p. 18. in not.

(5) Pro hoc aliisque verbis minus latinis, veniam nobis ab aequis judicibus facile datum iri, confidimus.

est cum Dogmatismo, qui in systematum descriptione habitat, sedemque tyrannidis collocavit: igitur adversario Scepticismo, qui sibi propriam ditionem possidet nullam, in hoc Dogmatismi solum transeundum est, ubi singulas Systematum partes suis rationibus occupet et oppugnet. Hoc igitur modo Scepticismus systematis ita dicti formam, seu potius imitationem, acquirere potest (1).

Initum autem cum Dogmatismo certamen, ut hoc obiter notem, et alia momenta habet, in moderando Scepticismo, quae postea indicabimus, et vero etiam hoc, ut Scepticismus magnam apud omnes suspicionem ineat, futurum ut contrarium Dogmatismum, i. e. negandi audaciam assumat: quod periculum Scepticus, si satis caute semper evitarit, praeclare secum agi existimet. Nimirum Scepticismus, qui naturâ suâ, quamquam Dogmatismus absit, idem rationes et ad tuendam et ad oppugnandam scientiam colligere sibique opponere debuerat, jam cum Dogmatismo commissus, altera officii parte liberatur; defendendae enim cognitionis partes tuetur major pars Dogmaticorum, qui nil fere nisi refutandi munus Scepticis relinquunt; quae res Scepticis suspicionis invidiam infligit, non dubitandi eos potius, quam profligandi studio duci, et periculum affert, ne magis de inimicis repellendis, quam de rationibus exaequandis cogitent.

Pro hac triplici, quam spectavimus, notione, varia Scepticismi genera possunt distingui, ut alia sint pro alia aut Scepticae affectionis, aut facultatis, aut systematis ratione. Praeterea *diversitas argumenti*, circum quod Scepticismus versatur, et *fontium* unde manat, diversa ejus genera inducunt (2).

De singulis breviter videamus.

Scepticismi genera ad consummatum perfectae dubitationis exemplar, tamquam communem mensuram, revocandi, methodum egregie patefecit *Stäudlinus* V. Cl. (3). Quippe ad hanc Sceptici status imaginem et ideam alii propius accesserunt, alii ab ea longius abfuerunt. Igitur cum in absolutae dubitationis fastigio nulla vestigia supersint Dogmatismi, Sceptici fluctuationi suae alii plus, alii minus Dogmaticae affirmationis admiscuerunt.

Pri-

(1) Vid. *Stäudlin* l. l. p. 7, 8. His finibus circumscribendum videtur, quod tuetur *Christ. Weiss.* V. Cl. in Commentat. *de Scepticismi causis atque natura*, Lips. 1801. p. 3. Scepticos disciplinae descriptionem rerumque ordinem singulos sibi proprium habere, quod σύστημα appellatur: quam sententiam ut probet, (in nota a) infelicissime utitur loco *Ciceronis* (Acad. I. 4. extr.) quem ibi dicere pronuntiat, σύστημα invito *Socrate* ab Academicis (*qui Scepticis non omnino dissimiles erant*) exstructum esse. Atqui *Cicero* l. l. agit de Academicis Veteribus, quibus nil fuit cum Scepticis commune: quod, si vel maxime *Weissium* fugeret, constanti *Ciceronis* usu, ubi Academici et Peripatetici conjunguntur, intelligi Academicos Veteres, manifestum ipsi esse potuisset ex loco, quem laudat, accuratius inspecto.

(2) Vid. *Stäudlin* l. l. p. 34. (3) l. l. p. 31 sqq.

Primum et perfectissimum genus est eorum, qui phaenomena conscientia nostra concepta dantes ad assensum actionemque cogere, de ceteris omnibus dubitant: ad quam formam fere pertinet Scepticismus *Sexti*, et definitio *Platneri*, quam explicavit *Stäudlin* (1). Longius a perfecta dubitatione remotum genus est, quod *subjectivam veritatem* concedit, de *objectiva* assensum cohibet: cui rursus generi alia subjecta sunt. Magis etiam degenerata est illa forma quae a nostrarum notionum consensu cum rebus dogmatice negato progrediatur ad ipsam objectivam veritatem aequali rationum pondere tentandam: quo pertinet descriptio *Jacobi* (2). Haec forma alias continet pro omni aut ex parte tantum notionum cum rebus consensu sublato. Quartum genus est, si non tollatur objectivam veritatem a nobis *posse* cognosci, verum statuatur nullam *cognosci* veritatem objectivam, spe relicta, fore, ut aliquando τὸ ὂν percipiatur (3). Qua ratione Scepticismum bifariam possumus distinguere pro veritatis indagandae spe aut erepta aut servata (4). Eodem modo plura etiam genera ex variis a consummatae dubitationis exemplo intervallis internosci possunt (5).

Si Scepticismum tamquam *artem* facultatemque consideremus, diversa genera sunt pro hac facultate magis minusve exculta, artisque progressibus.

Ratione *Systematis* Scepticismus magis aut minus perfectus est, latius aut minus late patens, absolutam extorquens dubitationem, aut non omnem penitus affirmandi licentiam ex animo evellens.

Argumenti diversitas Scepticismum gignit *physicum*, *logicum*, *psychologicum*, *moralem*, *theologicum*, alia genera, prout arma contra hanc illamve disciplinam convertat (6).

Fontes Scepticismi *historice* possunt considerari, et itidem *psychologice*: *historice*, si causas inveniendae artis dubitandi, ortusque Scepticorum ex historia explicemus; *psychologice*, si rationes indagantur, quae in singulis hominibus Scepticam affectionem gignunt. Pro his rationibus Scepticismus est philosophicus (7), aut philosophiae subsidiis destitutus: rudior, aut magis excultus: affectuum vehementia exultans, aut ab eorum ardore remotus, et quae sunt hujus generis plura (8).

Ve-

(1) l. l. p. 25 sqq. (2) Apud *Stäudlin* l. l. p. 14. sqq.

(3) Huic cognatus est Scepticismus *relativus*, de quo vid. *Stäudlin* l. l. p. 141.

(4) Vid. *Stäudlin* l. l. p. 31. sqq.

(5) *Weiss*, v. cl. l. l. Scepticismi progressum tribus, ut ait, gradibus distinguit; vid. ejus commentat. c. III. p. 21. seqq. cf. c. VI. p. 42, 43. quae tamen divisio minorem perspicuitatis commendationem, nec eandem habet cum nostro consilio necessitudinem.

(6) Vid. *Stäudlin* l. l. p. 34. sqq. (7) Vid. *Stäudlin* l. l. p. 85. sqq.

(8) Vid. *Stäudlin* l. l. p. 37. sqq.

Verum ut omnem Scepticismi diversitatem causarum originibus complectamur, videntur universe omnes quaecumque Scepticismi formae a quadruplici imprimis fonte manare.

α ab universo singulis temporibus philosophiae statu,

β ab ipsius Scepticismi aetate ac progressu.

γ ab opposito unaquaque aetate Dogmatismo, et systematum inimicorum ratione; quae causa, uti in omni philosophandi genere late patet, ita in Scepticismo potentissima est, qui cum omni similiter philosophiae disciplina plerumque est conjunctus.

δ ab ingenio auctoris.

Quae causae rursus alias formas genuerunt, prouti aut singulae aut omnes simul, aut quaedam ex iis alia aliis temporibus vi egerunt. Ipsae autem causae melius, si per se spectentur, quam effectu et actione sejungi a se invicem ac discerni possunt.

Primum varia Scepticismi forma proficiscitur ab universo singulis temporibus philosophiae statu. Etenim Scepticismus iisdem, quibus reliqua philosophia, progressuum limitibus terminatur, praesertim quia Scepticismus aequali semper cum Dogmatismo passu ambulat. Igitur huc faciunt, quomodo dialectica sit exculta, utrum reliquae philosophiae Scepticismum gignant et adjuvent, alia: et intelligitur, concidente sana philosophia, concidere etiam Scepticismum.

Formam Scepticismi moderatur etiam ipsius Scepticismi aetas ac progressus. Nimirum difficillime Scepticismus sibi constat, et nonnisi post longum temporis tractum sibi consentaneus esse didicit. Igitur prioribus temporibus Sceptica philosophandi ratio partes modo quasdam Dogmatismi aggressa est, quo sensu fuit particularis. Mox universalis esse studuit et omne Dogmatismi latus occupare: qui conatus magnas difficultates, multasque adversantium Dogmaticorum reprehensiones habuit. Observatum enim est, acriterque a Dogmaticis notatum, Scepticismum in ipso dubitandi fastigio Dogmatismi egere fulcris et auxilio. Scepticismum namque, utut dissimulet, a Dogmatismi initiis ac fundamentis ut proficiscatur, ita ad eadem reverti. Igitur Scepticismum, qui Dogmatismo utatur ad Dogmatismum profligandum, se ipsum destruere; et tamquam peculiare philosophiae genus ne existere quidem posse. Quas objectiones, inconstantiaeque labem ut Scepticismus effugeret, variae cautelae viaeque, quae non uno tempore omnes et ab uno viro tentari potuerunt, adhibentur, unde formarum Scepticismi varia nata est diversitas. Ita temporis progressu opus erat et multiplici experimento, ut Scepticismus in stabilitatis securitatem perveniret, ac suus esse perseveraret. Praeterea aetas eam etiam vim habet ad Scepticismi faciem commutandam, ut primum infirmus ac debilis,

dein

dein paulo jam instructior, tandem ab omni parte munitus perfectusque sit. Igitur alia argumentorum copia et efficacia sensus impugnare potuerunt *Eleatici* et *Megarici*, alia *Pyrrho* et *Timon*, alia *Arcesilas* et *Carneades*, alia *Sextus*. Eadem ratio in reliquis philosophiae partibus obtigit. Nec potuit ab *Eleaticis* aut *Megaricis*, vel etiam a *Pyrrhone* et discipulis, si vel voluissent, perfecta, sibique constans, et omni modo instructa atque universalis dubitandi disciplina exspectari: quaeque intra unius aetatis spatium absolvi non potuere, relinquenda erant sequentium aetatum studio.

Tertius immutatae Scepticismi formae fons latet in opposito Dogmatismo. Quod bifariam potest intelligi. Enimvero sua natura Scepticismus omni omnino Dogmatismo, tamquam Dogmatismo contrarius est: qua ratione universa Dogmatismi conditio formam Scepticismi temperat. Verum saepius Scepticismus unum habuit peculiare Dogmaticae philosophiae genus in adversa acie sibi oppositum, quod postquam casu aut alia quadam causa factum erat, tum effecit, ut cum una hac familia Scepticismo maxime res esset. Verum tam in hac particulari, quam in illa universa pugna, definitur Scepticismi facies ex Dogmatismi, quocum digladiatur, ratione. Nimirum Scepticismo eo collimandum est, ut profliget Dogmatismum, quod in alia adversariorum armatura aliter instituendum est. Porro Scepticismus imprimis aucupatur vitia Dogmatismi, quibus adversarium premat et insectetur: quod pugnandi genus pro aliter ordinata hostium acie mutatur. Sed Scepticismo, reliquas disciplinas tollenti, videndum est, ne ipse prius a ceteris tollatur: igitur adversus Dogmatismum, existentiam suam oppugnantem, securitas sua stabilienda ac munienda est. Quo fit, ut in perfectiori Dogmatismo, Scepticismus etiam perfectior esse cogatur, et ad istam formam redigatur, quae Dogmaticorum impetus retundat. Ita variis modis Dogmatismus Scepticismi formas fataque gubernat ac dirigit: ut majores fere semper partes fuerint Dogmatismi in regendo Scepticismo, quam Scepticismi in illo coercendo. Etenim hic sine illo subsistere potest, contrarium non potest.

Quarta denique causa, quae insigni momento valet ad Scepticismi formam condendam, ab ingenio proficiscitur auctoris. Igitur primum magnam ejus rei vim habet Sceptici institutio, et cum magistris conjunctio. Dein alia doctrinae ejus est forma, prouti ad Dogmaticum aliquod systema sententia sua magis minusve vergat et inclinet; pro veritatis ejus amore magis minusve ardenti; pro sensu morali acriore aut hebetiori; pro acuminis et eruditionis diversitate, et imprimis etiam pro eloquentiae ubertate et copia.

His igitur causarum terminis multiplex formarum in Scepticismo diversitas, tamquam regionibus suis, continetur.

CAPUT SECUNDUM.

DE SCEPTICISMI PRAEPARATIONE ET MOLIMINIBUS ANTE PYRRHONEM.

Palladium Scepticismi est in sensibilibus et intelligibilibus sibi invicem opponendis; unde notio Scepticismi hac definitione circumscribitur: *ἔστιν ἡ σκεπτικὴ δύναμις, ἀντιθετικὴ φαινομένων τε καὶ νοουμένων· καθ' οἷον δήποτε τρόπον* (1). Principium autem, quo nititur Scepticismus, est *τὸ παντὶ λόγῳ λόγον ἴσον ἀντικεῖσθαι* (2), et Scepticus in ipso disciplinae suae officio versatur, *διὰ τῆς ἀντιθέσεως τῶν πραγμάτων* (3). Hujus igitur principii, in quo omnis Scepticismus unice fundatus est, si indicia signaque et praeparationem in historia philosophiae ante Pyrrhonem deprehendimus, molimina et conatus Scepticismi suis vestigiis tenebimus. Quod si historiam ideo hujus principii in philosophia usus ac progressus persequamur, constabit de Scepticismi ante Pyrrhonem incunabilis et seminibus. Ab hac tractatione sevocaremus disputationem de Scepticismi ante Pyrrhonem praeparatione et adjumentis: si hae res quam verborum, eandem haberent actionis in historia et effectus distinctam notationem. Igitur hi Scepticismi igniculi quomodo foti fuerint, et quibus auxiliis subsidiisque adjuti et excitati, cum altera disputatione erit conjungendum, et in ejus cursu explicandum.

Sextus (4) secta, inquit, Sceptica etiam appellatur Πυῤῥώνειος (5) *ἀπὸ τοῦ φαίνεσθαι ἡμῖν τὸν Πύῤῥωνα σωματικώτερον καὶ ἐπιφανέστερον τῶν πρὸ αὐτοῦ, προσεληλυθέναι τῇ σκέψει*, quibus refragatus *Theodosius ἐν τοῖς σκεπτικοῖς κεφαλαίοις*, Scepticos negavit appellandos esse *Pyrrhonios*, *πρὸς τὸ μηδὲ πρῶτον εὑρηκέναι τὴν σκεπτικὴν Πύῤῥωνα* (6). *Diogenes* (7) quosdam auctor est, *Homerum* habuisse principem disciplinae Scepticae: septem

(1) *Sextus*, P. H. I. §. 8. cf. §. 9. et 31—35. (2) l. l. §. 12. (3) l. l. §. 31. (4) P. H. I. §. 7.

(5) De ceteris Scepticismi nominibus vid. *Sextus*, l. l. et loca laudd. a *Fabricio* ad P. H. I. §. 196. not. T. *Gellius*, N. A. XI. 5. *Brücker*, Hist. Philos. P. II. L. II. c. XIV. T. I. p. 1318. Πυῤῥωνείους vocari *Pyrrhonis* sectatores arguit *Suidas*, V. Πυῤῥώνειοι T. III. p. 246. Πυῤῥώνιοι vero per iota simplex, esse nomen proprium.

(6) *Diog. Laërt.* IX. s. 70. *Suidas*, V. Θεοδόσιος. cf. *Menagius* ad *Diog.* l. l. p. 249.

(7) *Diog.* l. c. s. 71. 72. 73. cf. *Stäudlin*, l. l. p. 164. sqq.

ptem sapientes in eodem fuisse genere versatos: et *Xenophanem*, *Zenonem*, *Democritum*, *Heraclitum*, *Platonem*, *Hippocratem*, re Scepticos existimatos esse. Et conjungit ipse *Diogenes* Libro decimo quasi una eademque philosophorum successione, *Heraclitum*, *Xenophanem*, *Parmenidem*, *Melissum*, *Zenonem*, *Leucippum*, *Democritum*, *Protagoram*, *Anaxarchum*, *Pyrrhonem*, *Timonem*. *Sextus* accuratius Sceptices limites constituendos ratus, necesse habet, eam distinguere a finitimis disciplinis *Heracliti* (1), *Democriti* (2), *Cyrenaicorum* (3), *Protagorae* (4): unde perspicuum fit, inesse in his doctrinis, quorundam sententia, vestigia Scepticismi. *Clemens Alexandrinus* philosophorum, tamquam una cognatione vinctam, hanc tradit successionem (5): Παρμενίδης Ξενοφάνους ἀκουστὴς γίνεται· τούτου δὲ Ζήνων: εἶτα Λεύκιππος· εἶτα Δημόκριτος. Δημοκρίτου δὲ ἀκουσταὶ Πρωταγόρας ὁ Ἀβδηρίτης καὶ Μητρόδωρος ὁ Χῖος, οὗ Διογένης ὁ Σμυρναῖος· οὗ Ἀνάξαρχος· τούτου δὲ Πύῤῥων· οὗ Ναυσιφάνης. *Clementis* rationem fere sequitur *Eusebius* (6): Ξενοφάνους δὲ ἀκουστὴς γέγονε Παρμενίδης· τούτου Μέλισσος, οὗ Ζήνων, οὗ Λεύκιππος, οὗ Δημόκριτος, οὗ Πρωταγόρας καὶ Νεσσᾶς· τοῦ δὲ Νεσσᾶ Μητρόδωρος, οὗ Διογένης, οὗ Ἀνάξαρχος. Ἀναξάρχου δὲ γνώριμος γέγονε Πύῤῥων, ἀφ' οὗ ἡ τῶν Σκεπτικῶν ἐπικληθέντων διατριβὴ συνέστη. Cumque Academici antiquiorum philosophorum exemplo suam dubitandi consuetudinem defenderent ac tutarentur, *Cicero* in hujus tutelae causam auctoritates adhibet (7) *Anaxagorae*, *Democriti*, *Metrodori*, *Empedoclis*, *Parmenidis*, *Xenophanis*, *Socratis*, *Platonis*, *Megaricorum*, *Cyrenaeorum*. Auctor libelli, περὶ φιλοσόφου ἱστορίας, qui inter *Galeni* opera fertur (8), de successione agens philosophorum, Φαίδωνα, inquit (9) τὸν Ἠλεῖον, οὐδεὶς ἠγνόησε τῶν Σωκρατικῶν εἰς πρώτους ἥκειν ὑπειλημμένον· οὗπερ Ἀνάξαρχος (10) ὁ Ἀβδηρίτης τῶν λόγων εἰς μίμησιν ἀφικόμενος τῷ Πύῤῥωνι καθηγήσατο, Σκεπτικῆς ὢν φιλοσοφίας. Hanc Scepticismum ducendi ex disputationibus Megaricorum rationem recepit item *Suidas* (11), qui discipulos *Socratis* enumerans scholam memorat *Eliacam* a *Phaedone* Eleo conditam, ὕστερον δὲ αὕτη (schola) Ἐρετριακὴ ἐκλήθη, Μενεδήμου εἰς Ἐρέτρειαν διδάξαντος· ἐκ τούτου δὲ τοῦ διδασκάλου καὶ ὁ Πύῤῥων γέγονεν. — τινὲς (12) δὲ Βρύσωνα οὐ Σωκράτους, ἀλλ' Εὐκλείδου ἀκροατὴν γράφουσι· τούτου δὲ καὶ Πύῤῥων ἠκροάσατο· ἀφ' οὗπερ οἱ Πυῤῥώνειοι προσαγορευόμενοι (13). *Seneca* (14) „ *Protagoras* ait, de omni re in utramque partem disputari „ pos-

(1) P. H. I. c. 29. (2) l. l. c. 30. (3) l. l. c. 31. (4) Ibid. c. 32.
(5) Stromat. L. I. p. 301. D. edit. Sylburg. (6) P. E. XIV. c. 17. p. 758. A.
(7) Acad. II. 23. 24. (8) ed. Charter T. II. p. 21. sqq. (9) c. II. p. 23. A.
(10) Quemadmodum legere jubet *Is. Casaubon.* ad *Diog.* IX. s. 61. pro Ἀναξαγόρας.
(11) v. Σωκράτης. T. III. p. 351. (12) ibid. p. 352. (13) cf. *Cic.* de Orat. III. 17.
(14) Epist. LXXXVIII extr.

„ posse ex aequo, et de hac ipsa, an omnis res in utramque partem disputabilis sit. „ *Nausiphanes* ait ex his, quae videntur esse, nihil magis esse, quam non esse: *Par-* „ *menides* ait, ex his, quae videntur, nihil esse in universum. *Zeno* Eleates omnia „ negotia de negotio dejecit; ait nihil esse. Circa eadem fere *Pyrrhonii* versantur, et „ *Megarici*, et *Eretrici*, et *Academici*, qui novam induxerunt scientiam nihil scire." *Aristocles* (1) *Pyrrhonem* auctor est e *Democriti* libris philosophiam suam apprehendisse, et *Suidas* (2) *Pyrrhonis* disciplinam per discipulorum successiones itidem derivat a *Democrito*. *Origenes* vero, sive quo alio nomine dicendus sit, *Heracliti* (3) sententiam cum Pyrrhoniorum doctrina confundit.

His veterum testimoniis manifestum est, quibus primordiis, et quarum sententiarum viciniis, Scepticismus, antiquitatis opinione, teneatur. Verum in antiquae philosophiae historia plerumque non magis vetustatis auctoritatibus, quam nostris oculis judicioque fidendum est. Igitur investigationis viam ingrediamur.

Omnis philosophiae dissensio nata est ex sententiarum diversitate de principio cognitionis humanae, ejusque legibus, ambitu, et limitibus. Cujus quaestionis tractatio primitus in caeco Empirismo abscondita fuit et sepulta. Dein excitata ratione, institutum est ab effectibus ad causas adscendere, et omnia singularia unius cujusdam principii imperio subjicere, et communi vinculo colligere. Igitur *Jonici* philosophi a sensuum fide profecti, de se aut de scientiae humanae finibus ne per somnium quidem cogitantes, sed sumentes causam mundi et res externas posse cognosci, unice in Systematum structura Cosmologicorum occupati fuere. Quae primi conatus audacia faciles explicatus habet. Scilicet nisus quidam in homine apparet, omnem cogitationem ad res externas referendi; tum demum ad se revertitur, cum in rerum externarum observatione difficultates ipsi occurrunt, quarum tandem causam in se esse suspicetur. Res enim externae divina quasi auctoritate videntur niti, neque ex animo humano esse derivatae, sed majorem ortus praestantiam arguere. Homo pendet proinde totus ex rebus externis; adeoque rei naturae consentaneum est, ut prius virium suarum periculum, quam examen faciat. Cum autem cavendum sit, ne cognitionem nostram cum ejus objectis, nec adeo principium istius cognitionis cum principiis objectorum, quae non nisi sunt conditio, sine qua nulla esset cognitio, confundamus, hac in re multiplex esse debuit antiquissimorum philosophorum error. Scilicet notiones nostras cum objectis conjungimus sensu quodam, quo dicimus nos objecta observare, unde persuasio na-

(1) apud *Euseb.* P. E. XIV. c. 18. p. 763. B. (2) V. Πύῤῥων T. III. p. 245. 246.
(3) in *Φιλοσοφουμέν.* Thes. Gronov. T. X. p. 287.

nascitur istam cognitionem objectivam etiam realitatem habere (1). Igitur antiquissimi philosophi subjectivam realitatem non distinxerunt ab objectiva, atque adeo quaestiones, quae inter utramque ditionem subjectivae realitatis et objectivae sitae sunt, plane omiserunt: auctoritatem mentis in rebus cognoscendis ita sumserunt, ut in principium omnis certae cognitionis et fundamentum, ipsam mentem humanam, omnino non inquirerent: neque ante humanam cognitionem ad principia sua et stamina reducerent, sed statim rerum ipsarum principia investigarent et stabilirent. Igitur non explorata rationis auctoritate, neque suis terminis in rerum cognitione ac legibus circumscripta, celeriter factum est, ut philosophi ultra constitutos rationi humanae limites evagarentur; quod ipsum ita ipsa ratio indicavit ac prodidit, ut istos philosophos ostenderet ad absurda pervenire consectaria; sui autem neglectum, tamquam fontis et principii cognitionis, eo modo ulta est, ut ratiocinatione experientiam refutaret, et variis conclusiunculis Empiricos vexaret. Igitur ex ipsis Ionicis philosophis *Anaxagoras*, experientia a ratione sejuncta, omne judicandi praesidium in ratione posuit (2).

Ab his inde initiis experientia et ratio, quae unica sunt nostrae cognitionis principia, sibi opponi coeptae sunt, hoc ante constituto, unam accipi non posse, nisi rejecta altera. Quo factum est, ut qui unum principium fontemque elegisset, alterum sibi oppugnandum evertendumque putaret.

Ex hac contentione sponte patet, quo modo a *sophistis* quidem hauriri potuerit, omnia posse demonstrari, a *philosophis* vero, de omni scientia dubitandum esse. Itaque Scepticismi fundamentum esse debuit opponendi sibi invicem experientiam et rationem; ut hanc praesidio illius, illam hujus armis conficeret. Verum accuratius de historia videamus.

Primum *Eleatici* ex hac τῶν φαινομένων et τῶν νοουμένων observata pugna impulsi sunt ad duplex systema condendum; alterum rationale, in quo scientiam positam esse existimabant; alterum empiricum sive opinionis. Etenim cum viderent in pugna sensuum et intellectus, utrumque tamquam fontem verae certaeque cognitionis admitti nequaquam posse, et insuper sensus resque sensibiles sibi haud constare, principatum concesserunt rationi, quae suam sententiam nihil fieri, et omnia unum esse, contra sensus tutari posse videbatur,

Hoc fere modo *Xenophanis* sententiam explicant *Baylius* (3), *Meinersius* (4), *Buh-*

(1) Conf. *Tennemann*, Grundr. der Gesch. der Philosophie, §. 45.

(2) Vid. *Sextus*, adv. Math. VII. §. 90, 91. Cf. *Stäudlin*, l. l. p. 198 sqq.

(3) Diction. v. Xenophane, not. D.

(4) Gesch. der Wissensch. in Griechenl. und Rom. I. 610. sq.

Buhlius (1) et *Tennemann* (2). *Stäudlinus* vero (3) *Xenophanem* ponit, cum ortus causasque mundi quaereret, notionem oriendi rejecisse, quia ex nihilo communi veterum sententia fiat nihil: quod enim nasci videtur, aut jam adfuit, aut non adfuit: priori casu non fit, altero fieri non potest ob acceptam rationem. Quod cum repugnet experientiae, tandem *Xenophanes* huic rationis principatum praetulit (4). Sententia autem, quae est in fastigio Eleatici systematis collocata, omnia unum esse, ad quam quomodo *Xenophanes* pervenerit, *Stäudlinus* non explicavit, derivanda videtur ex confusione τοῦ εἶναι logici et metaphysici. Unde factum est, ut *Eleatici* omnium rerum naturam positam esse statuerent in abstracto *τῷ esse:* quod cum unum sit et semper idem, consequens erat, omnia unum esse, nec quidquam mutari.

Ab eo inde tempore discerptis semel sensibus et ratione, empiria et rationalismo, principium opponendi sibi invicem τὰ φαινόμενα et τὰ νοούμενα, et τὰ φαινόμενα inter se, late patuit in Philosophia. Nempe ex eodem principio videtur etiam esse explicanda philosophia *Heracliti*; quam non confundendam tamen esse cum Scepticismo docet *Sextus* (5). Enim vero *Heraclitus*, qui ante Scepticus fuerat (6), dein Dogmaticus, in systemate Dogmatico antea defensi Scepticismi indicia prodidit. Cum enim Scepticus animadvertisset, (quod dixit *Sextus* (7) οὐ δόγμα εἶναι τῶν Σκεπτικῶν, ἀλλὰ πρᾶγμα, οὐ μόνον τοῖς Σκεπτικοῖς, ἀλλὰ καὶ τοῖς ἄλλοις φιλοσόφοις καὶ πᾶσιν ἀνθρώποις ὑποπίπτον) τὰ ἐναντία περὶ τὸ αὐτὸ φαίνεσθαι, dogmaticus hoc ad res ipsas transtulit, et statuit τὰ ἐναντία περὶ τὸ αὐτὸ εἶναι, quocum conjunctum fuit celebre illud a *Platone* postea arreptum placitum, omnia semper ῥεῖν. Quod si teneatur, ejus ex Scepticismo ad Dogmatismum transitus faciliorem quodammodo explicationem habebit: cum appareat, eum et in Scepticismo et in Dogmatismo ab eodem profectum fuisse principio: quod principium cum Scepticus eo convertisset, ut diceret nullam nobis adesse rerum cognitionem, dein ita ad res ipsas accommodavit, ut φαινόμενα inter se invicem et cum τοῖς ὑποκειμένοις conciliaret; quae cum sint in perpetua ῥοῇ, et τὰ ἐναντία accipiant, ratio in promtu est, cur τὰ ἐναντία περὶ τὸ αὐτὸ φαίνονται. Cujus τῶν ὄντων ῥοῆς et sempiternae immutationis causam ac vim efficientem quaerenti, aptissimus visus est

(1) De ortu et progressu Pantheismi in Commentat. Soc. Gött. Vol. V. p. 162 sqq.

(2) Grundr. §. 13. (3) l. l. p. 180, 181.

(4) Conf. *Degerando* Vergleich. Gesch. d. Syst. d. Philos. aus d. Franz. v. *W. G. Tennemann*, Th. I. Kap. V. p. 75 sqq. *Krug*, Gesch. der Philos. alt. Zeit §. 37 sqq.

(5) P. II. I. c. 29. cf. *Krug*, l. l. §. 155. (6) Vid. *Krug*, §. 47. et in nota ad p. 126.

(7) P. II. I. §. 210.

est ignis, ex quo tamquam elemento et vi primaria hi effectus nascantur (1). Hinc etiam intelligitur, quo modo potuerit *Aenesidemus* (2) statuere, Scepticismum ad *Heracliti* philosophiam tramitem esse ac viam; quoniam ab iisdem initiis profecti et Sceptici et Heraclitei, illi dicebant circa easdem res contraria *apparere*, quae hi arbitrabantur *esse*: voluit nimirum *Aenesidemus* ipsum *Heraclitum* imitari, cui per Scepticismum iter fuerat ad systema suum dogmaticum (3).

Ex eadem hujus τῶν φαινομένων anomaliae observatione *Democritus* (4) dogmatice effecit, nullam ex hisce contrariis proprietatibus, quae nos sensibus animadvertere nobis videmur, rebus inesse: nihil enim esse, nisi atomos et inane (5). Revocabat autem *Democritus* omnem scientiam ad mundum materialem, ita ut ejus sententia sentire et cogitare fere idem sit, et omnes notiones sint quasi visa et audita in animo. Ab *Eleaticis* autem instituta sensuum eversio eam vim habuit, ut experientiam quidem universe incertam esse diceret ac fallacem, sed tactu reliquis sensibus anteposito, atomorum cogitationem sive potius simulacra in animum illabentia, certam et stabilem scientiam afferre statueret (6).

Ita ejus principii, quod postea positum fuit in arce Scepticismi, varius jam in antiquissima philosophia fuit usus: verum in quibus hoc principium abiit in bellum adversus Empirismum, eae praecipue disciplinae semina habent et originem Scepticismi. Cujus adversus Empirismum belli capita fuere ac principes *Eleatici* et *Megarici*. Quas enim Empiricorum inimicitias susceperant *Eleatici*, eas acriter persecuti sunt et continuarunt *Megarici*, qui ex Socraticis disputationibus unice Dialecticam arripuerant (7).

Con-

(1) Ceterum videtur sententia omnia continuo fluere et labi, non tantum ex observatione rerum sensibilium, sed praecipue inde etiam ducta esse, quod *Heraclitus* confuso, communi veterum philosophorum errore, τῷ εἶναι logico et metaphysico, perpetuam notionum et cogitationum nostrarum mutationem ad res ipsas transferret. Conf. *Stäudlin*, l. l. p. 189, 190. *Degerando*, l. l. Th. II. Kap. II. p. 34.

(2) Vid. *Sextus*, P. H. I. §. 210 Cf. *Krug*, l. l. §. 155.

(3) De Heracliti philosophia cf. *Fabric.* ad *Sexti* l. l. not. o.

(4) Vid. *Sextus*, l. l. §. 214.

(5) Vid. *Sextus*, l. l. §. 213, 214. et quae alia ll. laudavit *Fabric.* ad h. l. not. A. et ad L. VIII. adv. Math. §. 6. not. N. conf. *Tennem.* Grundr. §. 100. et ll. ibi citt. *Krug*, §. 53. et ll. ll.

(6) Conf. *Stäudlin*, l. l p. 1-5 seqq.

(7) Conf. *Tennemann*, Grundr. §. 98. §. 121, 122. Quam arcte veterum etiam sententia sibi cognatae fuerint Eleaticorum et Megaricorum disciplinae, optime perspici potest ex loco quodam *Ciceronis*, ubi utrosque confundit; Acad. II 42. „ vides — quam non multum dissenserint a *Platone Megarici*, quorum fuit nobilis „ disciplina cujus, ut scriptum video princeps *Xenophanes*; deinde eum secuti *Parmenides* et *Zeno*. Itaque „ ab his *Eleatici* Philosophi nominabantur. Post *Euclides*, *Socratis* discipulus, Megareus · a quo iidem illi „ *Megarici* dicti, qui id bonum solum esse dicebant, quod esset unum et simile et idem semper. Hi quo„ que multa a Platone."

Conjunctum vero esse Scepticismi ortum cum hoc adversus Empirismum certamine, in eoque fundatum, triplici inprimis argumento probamus:

Primum ea est natura pugnae contra Empiricos, et indoles, quae Scepticismum necessario gignat ac trahat.

Dein contentio cum Empiricis arma Scepticismi subsidiaque parat, ipsaque ejus praesidia continet.

Tandem priorum Scepticorum ratio in oppugnandis Dogmaticis, vestigia servat ductae ex memorato certamine originis.

Singula paucis exponemus.

Igitur, ut hinc exordiar, pugna adversus Empiricos necessario conjunctum habet ortum Scepticismi. Quae res paulo altius repetenda est.

Scilicet quaecunque sit de philosophiae definitione contentio (1), illud inter omnes convenire videtur, philosophiae theoreticae esse, investigare rationem inter nostras de rebus cogitationes (*das gegebene*), et illud, quod rebus ipsis subest: unde officium nascitur transitus vinculique ostendendi, quo notionum nostrarum complexum ad ipsam rerum naturam accommodemus, et quae ex idearum conjunctione duximus consectaria, rebus ipsis confirmemus. Qua in re expeditius est Mathematici quam Philosophi negotium. Mathematicus enim veritates Mathematicas colligit et demonstrat ex ipsa idearum convenientia aut discordia: an revera dentur harum idearum objecta, parum curat: sumit auctoritatem sensuum, neque systema ejus cadit, etiamsi demonstretur, res non ita esse, ut apparent: nam ideis, non rebus ipsis ejus doctrina nititur. At philosopho perscrutandae sunt ipsae res; neque contentus esse potest sensuum fidem sumsisse, sed eosdem debet accurato examini subjicere, ut verum a falso disjungat; neque, quod tantum appareat, rem ipsam esse existimet (2). Antiqui autem philosophi ne suspicati quidem sunt, nostras perceptiones ab ipsis rebus posse differre. Primum *Eleatici*, quos excipiebant *Megarici*, rerum apparentiam divulserunt ab intellectus auctoritate, quibus consequens erat, experientiam, tamquam certae cognitionis viam, ingrediendam non esse. *Gorgias* vero cogitationem a cogitandi etiam objecto, et signo cogitationis diligenter distinxit (3). Unde eo perventum est, ut

(1) Vid. *Krug*, l. l. §. 6. et auctt. in notis laudd. p. 7, 8. *Tennem.* Grundr. §. 2. sqq.

(2) Vid. *M. Mendelsohn*, über die Evidenz. p. 27, 28, Berlin 1764.

(3) Vid. *Krug*, l. l. §. 56. Cyrenaici dein τὰ πάθη discreverunt a causis τῶν πάθων, i. e. rebus externis: quod discrimen assumtum quo modo Scepticismus in usum suum converterit, locus *Sexti* documento est, P. II. II. §. 3, 74. αἱ αἰσθήσεις, τὰ μὲν ἐκτὸς ὑποκείμενα οὐ καταλαμβάνουσι, μόνα δὲ εἰ ἄρα τὰ ἑαυτῶν πάθη· καὶ ἡ φαντασία οὖν τοῦ πάθους τῆς αἰσθήσεώς ἐστι· ὅπερ διαφέρει τοῦ ἐκτὸς ὑποκειμένου· οὐ γὰρ τὸ αὐτό ἐστι τὸ μέλι τῷ γλυκάζεσθαί με, καὶ τὸ ἀψίνθιον τῷ πικράζεσθαι,

ut sentirent philosophi, se ex nostris perceptionibus non statim effecisse ipsarum rerum naturam, sed quo perceptiones et ideas cum rebus ipsis conjungerent, et ex iis confirmarent, iter investigandum esse, certisque indiciis demonstrandum. Igitur alii ab experientia statim desciscunt, ad intelligibilia, tamquam praesidia, et receptacula omnis cognitionis, confugiendum rati. Alii vero Empirismi velut antiqua moenia non deserenda putarunt, sed contra hostium impetus fortiter defendenda, et novis auxiliis tuenda. Itaque sensuum auctoritatem argumentis corroborare conati sunt, asseverantes, per sensus optimum et certissimum esse iter ad res ipsas cognoscendas: atque ita ut transirent ab eo quod ex cogitatione nostra et idearum conjunctione fieri potest, ad id, quod est, *ἐμπειρίας*, de qua ipsa sub judice lis erat, vinculum praesidiumque induxerunt. Qui vero ut *Plato*, judicium veri et falsi a sensibus avocaverant, quoniam omnia continenter fluant et labantur, eam tamen experientiae vim tribuerunt, ut ideas sive formas de rebus animo infixas, eodem modo atque *Kantii* categorias, excitaret et moderaretur (1). Et idem *Plato*, cujus omnis de intellectu, tamquam unico ad *τὸ ὄν* cognoscendum instrumento, sententia nititur ideis seu notionibus universalibus, quibus omnis constat intelligibilis scientia, non animadvertisse videtur, materiem tamen harum idearum sive notionum universalium hauriri et arripi ex experientia; etiamsi objectum nullum existat, quod his notionibus respondeat: nam mens notionem universalem componit et elaborat ex pluribus aliis particularibus ab experientia ductis, et petitis; ita ut forma sit intellectus, materia experientiae, cui nil esse tribuendum statuerat. Igitur recte *Cicero* (2) „tertia philosophiae pars, quae erat in ratione et in disserendo, sic „tractabatur, ab utrisque (Academicis et Peripateticis), *quamquam oriretur a sensi-* „*bus*, tamen non esse *judicium* veritatis in sensibus. Mentem volebant rerum esse „judicem; solam censebant idoneam cui crederetur." Aliis etiam ex *ἐμπειρίᾳ* desumtis principiis usus, rationalismum miscuit Empirismo. Cum vero, ut recte monet *Sextus* (3), homo res dijudicare modo possit, aut per sensus, aut per intellectum, aut per utrumque simul; et *Eleatici* ac *Megarici* jam obtinuissent, per sensus res non posse judicari; primum via jam munita erat ad Scepticismum; ut eodem modo, quo in sensibus jam factum et ostensum erat, in intellectu, et in utroque et sensu et intellectu conjuncto, negaret, posse iis res dijudicari: dein qui videri volebant sensuum judicium re-

σθαι, ἀλλὰ διαφέρει· εἰ δὲ διαφέρει τοῦτο τὸ πάθος τοῦ ἐκτὸς ὑποκειμένου. ἀλλ' ἑτέρου τινὸς, διαφέροντος αὐτοῦ· εἰ οὖν κατὰ ταύτην κρίνει ἡ διάνοια, φαύλως κρινεῖ, καὶ οὐ κατὰ τὸ ὑποκείμενον· διόπερ ἄτοπόν ἐστι τὸ κατὰ τὴν φαντασίαν τὰ ἐκτὸς κρίνεσθαι λέγειν.

(1) Conf. *Tennem*, Grundr. §. 126. (2) Acad. I, 8. (3) P. II. II. §. 48.

respuere, et in solo intellectu omne cognitionis praesidium collocare, et eos apparuit, quo aditus ad hanc cognitionem aperiretur, uti principiis ex eo sensuum fonte, quem contemserant, apprehensis: hoc igitur causam et arma suppeditare potuit et rationalismo bellum indicendi. Quibus consequens erat, ut si et sensibus et intellectui fides haberi non possit, nec utrique conjuncto esse fidendum.

Ita factum est, ut cum semel disjuncta essent τὰ φαινόμενα a τοῖς νοουμένοις, et tamen Dogmatici nullo alio, nisi experientiae auxilio, viam sternere possent ad τῶν ὄντων cognitionem, eamque tutari, Scepticismus oriretur, qui debilem animadvertens et infirmam Dogmaticorum rationem, auctoritate sensuum profligata, eo ipso jam labefactasse sibi videbatur et evertisse omnem rerum scientiam; et temeritatem hominum, ultra terminos sibi constitutos vagantem, ad acquiescendum ἐν τοῖς φαινομένοις revocasse. Quam debilitandi et oppugnandi vim eripere Scepticis volens *Cartesius*, alio modo restituendam esse causam Dogmaticorum vidit, et ἐμπειρίᾳ omissa, duobus aliis vehiculis nostras ideas cum rerum existentia copulare instituit, sive, ut loquuntur philosophi, possibilitatem cum realitate (1): intelligens aliud vehiculi genus, quam sensuum, esse adhibendum, ut philosophia *aliquid esse* demonstraret.

Hoc modo infirmitas Dogmatismi per *Eleaticos* et *Megaricos* primum patefacta, elicere debuit et evocare Scepticismum, qui ἐμπειρίαν perspexit unicum esse propugnaculum, quo Dogmatici objectivam cognitionem tuerentur: hanc igitur experientiam negarunt viam sternere posse ad res ipsas cognoscendas, qua via interclusa, omnis τῶν ὄντων notitia corruat, et ab humana scientia dimoveatur. Quo accedit, quod si de intellectus experientiaeque auctoritate, sententiarum sit contentio et discrepantia, nihil superest, cujus judicio in hac lite dirimenda obtemperetur.

His igitur de causis bellum adversus Empirismum commovere et accendere Scepticismus debuit.

Alterum argumentum ortus Scepticismi ex bello adversus Empirismum vindicandi, eam habet vim, ut in hac contentione arma Scepticismi subsidiaque parentur, ipsaque ejus praesidia contineantur. Quae ratio breviori explicatione contenta est.

Simulatque a *Xenophane* sensuum testimonio rejecto, sola intelligibilia coepta essent in

(1) Vid. *M. Mendelsohn*, l. l. p. 29, 30. Priorem autem *Cartesii* rationem quamquam alio consilio usurpatam, jam expresserat *Plato* in Phaedro, et ex eo *Cicero* Tusc. Q, I. 22. *Cartesius* autem ex illo *cogito* progrediens ad τὸ *esse*, inanem judicatus est in probando operam collocasse; nam conscientiâ nostrâ τὸ scire *immediate* conjunctum est cum τῷ *esse*; i. e. *scimus nos esse*. Vid. *Krug*, Neues Organon, §. 5. p. 36 not. coll. p. 25 sqq. Neque vero τὸ *esse*, sive nostri ipsorum, sive rerum externarum, ex illo τῷ scire, sive hoc ex illo intelligi explicarique potest. Vid. *Krug*, l. l. p. 26. sq. coll. §. 6. p. 60, 61, et p. 74, 75.

in arce veritatis poni, celeriter factum est, ut dialectices usus requireretur. Etenim sensuum auctoritas ratiocinationis ope profliganda, et rationis decreta rationis auxilio stabilienda erant. Igitur notionum commercium earumque conjunctio ac dissidium erant investiganda; veri falsique judicia ad quamdam normam exploranda, ratiocinandi formulae, quasi tela et propugnacula, inveniendae. Et coegit philosophos observata sensibilium intelligibiliumque inter se et cum sensibilibus pugna, artem quamdam constituere, cui supremum de his litibus judicium committendum foret (1). Itaque unanima veterum vox hujus inventionis laudem *Parmenidi* defert ac *Zenoni* (2); cujus honoris pars quaedam a nonnullis communicatur cum *Xenophane* (3). *Zeno* adeo a quibusdam Scepticus et vocatus est, et habitus (4). Post hos *Megarici*, cum e multiplici Socratis disputatione formam, i. e. Dialecticam arripuissent, sibique vindicassent, bellum adversus Empirismum, quasi vacuam et relictam hereditatem suscipiunt (5). Quod bellum, ab iis eodem modo geritur armatura telisque dialectices. Atqui in hac ipsa arte praesidia sunt ac munimenta Scepticismi. Igitur pugna adversus Empiricos suis auxiliis et adjumentis Scepticismum parat et instruit. Scepticismi vero, cujus arx est in variis circa philosophiam controversiis ac discordiis, omne praesidium esse in dialectica, facile, vel me tacente, intelligitur; cum non nisi post agitatam litem de veri falsique natura et regula, exoriri Scepticismus possit, qui nihil aliud est, nisi facultas contrarias semper rationes aequandi. Et ipsa dialectices conditio temporibus proxime ante Pyrrhonem ea erat, quae quasi manu ad Scepticismum duceret. Introductum erat, ope dialectices in utramque disputare partem; neque poni posse quidquam putabatur, quod contraria oratione non posset refelli. Hanc jam a *Socrate* rationem acceperant, diligenterque excoluerant Megarici. Dein *Protagoras* instituit *δύο λόγους εἶναι περὶ παντὸς πράγματος ἀντικειμένους ἀλλήλοις* (6): quod ipsum est principium et funda-

(1) Conf. *J. G. Buhle* de Philos. Graec. ante Aristot. in arte Log. conaminibus, in commentat. Soc. Gött. Vol. XI. p. 234 sqq.

(2) Vid. *J. G. Buhle* l. l. p. 238. sqq. et auctt. ibi laudd. *Diog.* IX. s. 23 et ad ill. l. *Menag.* p. 402. *Diog.* l. l. s. 26. *Sext. Emp.* adv. Math. VII. §. 6, 7. Vid. etiam *Atticus* apud *Euseb.* P. E. XI. c. 2. p. 509, D. *Zenonem διαλεκτικῆς ἀρχηγὸν* dixit *Sextus* adv. Math. l. l. §. 7. et *πραγματευόμενον περὶ φύσιν ὡς Παρμενίδης, ἐλεγκτικὴν δὲ τίνα, καὶ δι' ἐναντιολογίας εἰς ἀπορίαν κατακλείουσαν ἐξασκήσαντα ἕξιν.* *Plutarch.* in Pericle c. 4. p. 151, A. Conf. *Stäudlin* in libro saepius laud. T. I. p. 201.

(3) Vid. *Sextus* adv. Math. l. l. §. 14. *Aristoteles* apud *Euseb.* P. E. XI, 3. p. 510. C. Conf. *Fabric.* ad *Sexti* l. l. not. *k*

(4) Conf. *Krug*, l. l. §. 43. not. *c.* p. 119. et l. l. supra l. *Stäudlin* l. c. p. 215, 216.

(5) Conf. *Buhle* l. l. p. 246. sqq. et l. l. ibi l. l.

(6) Auctore *Diogene* IX. s. 51. Vid. ad ill. l. *Menag.* p. 419. et auctt. ab eo laudd.

damentum Sceptices. Eodem pertinet τὸν ἥττω λόγον κρείττω ποιεῖν (1). Quae dialectices rationes et artificia, si a philosopho quodam arriperentur, et ad philosophiam dijudicandam et systema condendum adhiberentur, Scepticismum gignere necessario debere videbantur.

Denique priorum Scepticorum in oppugnandis Dogmaticis ratio vestigia servat ductae ex bello adversus Empirismum originis.

Etenim decem illi modi (τρόποι) ab antiquioribus (2) traditi, sive illi a *Pyrrhone* et *Timone* jam sint ea forma expositi, sive ab *Aenesidemo* demum in eam formam redacti (3), fere omnes a fallaciis cognitionis per sensus sunt petiti; et eo tantum spectant, ut demonstretur ἐκ τῶν φαινομένων non posse ipsam rerum naturam effici; quasi jam satisfactum fuerit Scepticismo, si scientia e sensibus tollatur. Praeter decimum enim et quodammodo etiam nonum, omnes sunt desumti a τοῖς φαινομένοις, et ad intelligibilia ne transferri quidem possunt: ratio etiam, qua eos *Sextus* usurpat et consilio accommodat, ad Empirismum modo oppugnandum valet; duobus tantum locis (4) tangit cognitionem, intellectus auxilio perceptam. Nonus vero modus non traducitur ad intelligibilia subruenda, et decimus, testante ipso *Sexto* (5) ad moralia maxime spectat. Patet igitur ex his modis, priores Scepticos praecipue in eo fuisse, ut everso Empirismo, omnem certi notam tollerent. At alia est ratio quinque modorum, quos posteriores Sceptici decem illis adjecerunt (6). Hi enim nec a τοῖς φαινομένοις sunt translati, et multo latius patent quam priores. Apparet illos et Empirismo et Rationalismo conficiendo inservire. Igitur *Sextus* in horum modorum usu exponendo orditur (7) a distinguendo αἰσθητῷ a νοητῷ, et a ratione percipiendi dijudicandique duplici, tam per sensus, quam per intellectum, internoscendo, unam rationem aeque atque alteram ex his quinque τρόπους oppugnaturus (8). Subjungit denique duos alios modos (9) latissime patentes, quos eodem modo et ad ἐμπειρίαν et ad rationem prosternendam transfert. Unde constat priores Scepticos magis in eo officio substitisse, ut in bellum contra Empiricos, ab *Eleaticis* et *Megaricis* aliquamdiu gestum, succederent: posteriores latius egisse, rationis scientia separata, et seorsim oppugnata.

Haec

(1) Conf. *Krug*, §. 57. not. a. et l. l. ibi l. l.

(2) Vid. *Sextus*, P. II. I. §. 36. Conf. *Fabric.* ad h. l. not. G et ad §. 164. not. S. Conf. etiam *Krug*, §. 103. not. b.

(3) Quae est sententia *Tennemanni*, V. Cl. Grundr. §. 175.

(4) P. II. I. §. 99. et §. 128. quorum prior nostram observationem confirmat. Scilicet cum non comprehendere sensus dicantur, nec intellectum percipere dicit, *quia sensus duces ipsius errant*: ita putabant sensuum perceptione sublata, nullum cognitionis fontem esse reliquum.

(5) l. l. §. 145.

(6) l. l. §. 164.

(7) §. 170.

(8) §. 171.

(9) Ibid. cap. 16.

Haec in bello adversus Empirismum semina fuerunt et primordia Scepticismi: verum his non omnis Scepticismi praeparatio ante *Pyrrhonem* coercetur.

Philosophorum de humanae cognitionis principiis conflictus et causae politicae (1) genuere *sophistas*, qui artem condiderunt de omni re in utramque partem disputandi, et omne verum ac certum dialectices artificiis et conclusiunculis tentandi. Igitur perfecerunt Dialecticam, eamque argutiarum et captiosarum interrogatiuncularum magna copia instruxerunt et compleverunt. Unde quanta praesidia Scepticismo accesserint, is optime perspiciet, qui *Sexti* adversus Dogmaticos certandi rationem noverit (2). Praeterea, commoverunt Sophistarum disputatiunculae, omnisque firmi ac certi contemtus et labefactatio philosophos, ut majori Dogmatismo suam dignitatem tuerentur, ex quo debuit philosophia ad antiquas contentiones relabi, et Scepticismi fastigium magis magisque praeparare. Omnium autem inter Philosophos dissensionum origo et arx hucusque fuerat in rerum naturalium studio, quarum obscuritas ad confessionem ignorationis jam adduxerat *Democritum*, *Anaxagoram*, *Empedoclem*, omnes pene veteres, qui nihil cognosci, nihil percipi, nihil sciri posse dixerunt; angustos sensus, imbecillos animos, et ut *Democritus*, in profundo veritatem esse demersam (3).

Eadem obscuritas ad eandem ignorationis confessionem adduxit *Socratem* (4); et cum priorum *περὶ τῶν φυσικῶν* philosophorum sententias eludendas censeat, atque irridendas, „ liber," ait *Cicero* (5), „ a tali irrisione ipse *Socrates*, qui nihil istorum sciri pu„ tat posse." Nimirum mirabile ipsi videbatur, non jam ex eo ipsis, qui vitae tabernaculum in *τοῖς φυσικοῖς* explorandis ponendum censerent, perspicuum esse has *divinas res*, *τὰ δαιμόνια* (6) ab hominibus investigari non posse, quod illi etiam, qui plurimum de his disputationes jactarent, non inter se consentirent, sed eadem inter eos esset quae furiosorum ratio; cum alii unum esse omnia, alii infinitam multitudinem, omnia semper moveri alii, alii nihil unquam moveri, alii omnia fieri et interire, alii nihil unquam aut fieri aut interire opinarentur. Atque haec de iis, qui talia tractabant, proferebat, ipse autem semper de *humanis*, *τοῖς ἀνθρωπείοις* (7), disserebat (8). Igitur cum ab antiquis philosophis usque ad *Socratem* numeri motusque tractarentur, et unde omnia orirentur, quove reciderent; studioseque ab his siderum magnitudines, in-

(1) Vid. *Stäudlin* l. l. p. 216. sqq. (2) Conf. *Buhle* l. supra laud. p. 244. sqq.

(3) *Cic.* Acad. I. 12. (4) *Cic.* l. l. (5) Acad. IV, 39.

(6) Quo sensu intellexerit *Socrates*, explicavit V. Cl. *Schröder* in disput. super Socratis sententia de Phys. disciplinae studio, in comment. III. Classis Instituti Reg. Belg. p. 170 sqq.

(7) Quaenam sint *τὰ ἀνθρώπεια*, quae unice ad se pertinere *Socrates* existimabat, planum fecit *Schröder* V. Cl. l. l. (8) *Xenoph.* Memorab. I. 1. §. 11. sqq.

intervalla, cursus anquirerentur et cuncta coelestia (1), *Socrates* primum innumeris horum philosophorum discordiis, eo est adductus, „ut coelestia procul esse a nostra cognitione censeret" (2), nihilque istorum sciri putaret posse (3), pronuntians, *τὰ δαιμόνια οὐ δυνατόν ἐστιν ἀνθρώποις εὑρεῖν* (4); atque harum spectans scientiam rerum; nihil se scire diceret, nisi id ipsum (5); dein ut ab hac incerta et obscura cognitione philosophiam sevocaret, et ad agendum traduceret (6). Enimvero acri inprimis valebat *Socrates* sensu morali, *ἀνὴρ εἰς ἀρετὴν θεολήπτος γενόμενος* (7), eumque in aequalibus consopitum et rationalismi contentionibus obrutum, excitandum ratus est, et de se ipso commonefaciendum. Hoc igitur facere instituit peculiari disserendi sua ratione (8), et dialectices auxilio, sine cujus armis nec sophistas retundere, nec suum philosophiae theoreticae contemtum vindicare potuisset (9). Qui philosophiae theoreticae sive contemtus, sive dubitandi de ea ratio, a *Socrate* propagatus est in discipulos. Cum enim triplex ex ejus disciplina ordo profectus sit philosophorum; unus Practicorum theoreticam philosophiam ne attigit quidem, verum ex multiplici magistri disputatione partem modo moralem arripuit, sibique vindicavit: alter, Theoreticorum, Socraticae disserendi rationi adhaesit, et dialectices arma indutus, in perpetuo fuit bello et pugna cum Empiricis (10): tertii ordinis, qui theoreticam et practicam philosophiam conjunxit, dux est et princeps *Plato*; in cujus scriptis magis varias antiquorum philosophorum sententias et contentiones dubiis tentatas invenies, et exploratas, quam certam quamdam ipsique propriam philosophandi rationem. *Plato* nimirum in scriptis suis morem secutus *Socratis*, suam sententiam tegendi, contra omnes disputandi, in omni disputatione, quid sit simillimum veri, quaerendi, *ὥσπερ εἴωθεν κατὰ τὸ πλεῖον λέγων* (11), *αὐτὸς συνεδήσατο τὰ πράγματα, οὔτε εἰωθότως, οὔτε δὲ εἰς τὸ φανερόν· διαγα-*

(1) Tusc. Q. V. 4. (2) Acad. I. 4. (3) Acad. II. 39.

(4) *Xenophon*, Memor. I. 1. §. 13. Conf. *Sext.* adv. Math. VII. §. 8. et II. ll. a *Fabricio* in not. R. et T.

(5) Acad. I. 4. II. 23. *Plato* in Apolog. Socr. p. 20, 21. Conf. *de Castillon*, sur la manière d'enseigner de Socrate, in *Nouv. Mém. de l'Acad. de Berlin*, A 1779. p. 361. sqq. et ll. ab eo laudd. praecipue p. 369 sqq. *Garnier*, I. Mém. sur Platon, Caractère de la Philosophie Socratique, in *Mém. de l'Acad. des Inscript.*, Vol. XXXI. p. 156. sqq. *Stäudlin* l. l. p. 235 sqq. (6) Conf. *Garnier* l. l. p. 146, 147.

(7) Verba sunt *Plutarchi* adv. Colot. c. 17. p. 1117, A.

(8) De qua locus est apud *Numen.* apud *Euseb.* servatus, P. E. XIV. 5. p. 728, B, C. cui tamen loco adhibenda est correctio *Wyttenbachii*, V. Cl. in Diss. *B. P. van Wesele Scholten*, de Philos. Cic. loco, qui est de divin. Nat. p. 10. not. 3.

(9) Cf. *Garnier* l. l. p. 149, 152, 153. Igitur non recte videtur *Buhlius* V. Cl., in Commentat. de Philos. Graec. ante Aristot. in arte Log. conaminibus l. l. p. 234 sqq., omittere *Socratis* de hac arte merita; et nimis etiam recte miratur (p. 245), ex *Socratis* disputationibus prodire potuisse litigiosos *Megaricos*.

(10) Cf. *Stäudlin* l. l. p. 240 sqq. (11) *Sextus*, P. H. I. §. 28.

γαγὼν δὲ ἕκαστα ὅπῃ ἐνόμιζεν, ἐπικρυψάμενος ἐν μέσῳ τοῦ δῆλα εἶναι, καὶ μὴ δῆλα, ἀσφαλῶς μεν ἐγράψατο, αὐτος δὲ αἰτίαν παρέσχε τῆς μετ' αὐτὸν στάσεώς τε ἅμα καὶ διολκῆς τῶν δογμάτων (1). Ita Platonicorum scriptorum ratio gignere potuit Scepticos, *Arcesilam*, *Carneadem*, *Philonem*, qui *Socratis* et *Platonis* exemplo ad causam suam tuendam et defendendam usi, in ipsis horum virorum vestigiis se insistere aut putabant, aut certe prae se ferebant. Praeterea collocavit *Plato* omnem scientiam in intellectu et rebus intelligibilibus, experientiam dixit neque veras et stabiles notiones praebere, nec adeo veri quicquam continere: in qua doctrina constituenda saepius illam argumentationis debilitatem usurpavit, ut magna sit ex illo veritatis fastigio ad Scepticismum relabendi opportunitas, de qua postea dicetur. Dein sensibus nimio contemtu neglectis, excitavit *Aristotelem*, qui rationis auctoritate iniquius depressa, sensuum patrocinium magno studio susciperet. Attamen rationalismo suo egregia jam *Plato* Scepticismo arma ministraverat ad sensuum fidem profligandam (2).

Hinc ventum est ad *Aristotelem*, qui qua fuerit disserendi ratione usus in sententia sua ad vulgus aperienda, dijudicare verosimiliter non amplius possumus, nec eam cum Platonicis dialogis comparare, cum ex *Aristotelis* libris, ut videtur, non nisi esoterici ad nostram sint aetatem servati, ex Platonicis scriptis ipsa haec esoterica perierint omnia (3). At vero illud scimus et tenemus, *Aristotelem* in omnem se immersisse Dogmatismum, et ut Empiricum philosophum, in experientia apicem et praesidium posuisse omnis cognitionis humanae. Ex quo materiem argumentaque suppeditavit profligandi rationalismi, et sensus unicos esse scientiae fontes defendens, nimis deditus Empirismo, Scepticismum ad se oppugnandum elicuit et armavit. Dein omni studio Dogmatismum amplexus, saepenumero plus demonstrare vult, quam demonstrari potest: quod simulac animadvertit, debilitatem suam obscuritate quadam involvere et tegere conatur. Unde dici non potest, quam egregie proficiat Scepticismus (4). Denique Aristote-

(1) *Numenius* περὶ τῆς τῶν Ἀκαδημαϊκῶν πρὸς Πλάτωνα διαστάσεως, L. I; apud *Euseb.* P. E. XIV. 5. p. 728, C, D. Conf. omnino *Augustin.* de C. D. VIII. 4. *Cic.* Acad. I. 4. et auctt. laudd. a *Davisio* p. 22. not. 1.

(2) *Plato* opponitur *Aristoteli*, quatenus ille notionum purarum, i. e. ab omni experientiae concretione liberarum, fontem esse dixit rationem, quem nulla comitetur experientia; hic vero omnes istas notiones ab experientia derivavit (*Noologismus*, *Empirismus*). *Ratione* autem *objecti* notionum nostrarum, quatenus Plato omnem veritatem in ratione posuit, in sensuum ministerio quidquam esse veri negans, opponitur *Epicuro*. (*Intellectualismus*, *Sensualismus*). Vid. *Kant.* Crit.k der Rein. Vern. P. II. Cap. IV. p. 649, 650. edit. 6tae. 1818.

(3) Vid. *Krug*, Gesch. der Phil. alt. Zeit. §. 75. not. b. §. 83. not. b.

(4) Conf. *Stäudlin* l. l. p. 264, 265.

teles dialectices disciplinam suis fundamentis regulisque fundavit et descripsit: qua opera praeclare Scepticismo auxiliatus est.

Quo facto res jam eo perducta esse videbatur, ut ipsa harum rerum conditio et temporum ratio gignere Scepticismum universalem deberet. Nimirum de omni philosophiae parte jam eae extiterant contentiones, et sententiarum discrepantiae, ut inde materiae satis superque subjectum esse Scepticismo videri possit; de theoretica philosophia a primordiis inde philosophiae, de practica inprimis post *Socratem*: disserendi facultas et dialectices artes, quae armatura sunt et propugnacula Sceptices, adeo perpolitae jam erant, et in pulvere et in ipsa acie exercitatae, opera *Eleaticorum*, *Megaricorum*, *Sophistarum*, ut nihil ad Scepticismi usum non adfuisse existimandum sit. Porro *Plato* multiplicem in omni philosophiae parte sententiarum diversitatem egregie exposuerat, et ad principia sua revocaverat, et sub uno quasi adspectu collocaverat; contrariarum momenta opinionum et pondera accurate examinaverat, et singularum sententiarum refutandarum ipse vias rationesque tenuerat, et aliis indicaverat. Denique si obstetricis adhuc manu opus erat, ut instans foetus in lucem ederetur, aderat *Aristoteles*, qui *Socraticam* illam et *Platonicam* dubitationem de omnibus rebus, et nulla affirmatione adhibita consuetudinem disserendi relinquens, et omnem philosophiam ad Dogmaticam rationem et Empiricam, multis illam contentionibus jam vexatam, transferens et revocans, Scepticismum excitavit et quasi provocavit. *Aristocles* (1), *εἰ γὰρ*, inquit, *μηδὲν πεφύκαμεν γνωρίζειν, οὐδὲν ἔτι δεῖ περὶ τῶν ἄλλων σκοπεῖν. Ἐγένοντο μὲν οὖν καὶ τῶν πάλαι τινὲς, οἱ ἀφέντες τήνδε τὴν φωνὴν, οἷς ἀντείρηκεν ὁ* Ἀριστοτέλης· *ἴσχυσε μέντοι τοιαῦτα λέγων καὶ* Πύῤῥων *ὁ* Ἠλεῖος. Etenim exspectandum fuit, fore, qui ex *Platonis* et *Aristotelis* dissidio arriperent, nullam omnino esse scientiam. *Pyrrho* autem natus circa annum A. C. 376. floruisse censendus est circa annum 340, et aequalis fuit *Aristotelis*, qui aliquot ante eum annis natus est. Igitur in formatione Pyrrhonismi magnum momentum habuisse videtur ea causa, qua in omni mundo, sive naturali, sive morali, nullam fere videmus agendi vim, nisi contraria resistat actio. Ea enim naturae lex imprimis etiam in philosophiae historia observatur (2). Etenim eodem modo atque a frigido rationalismo reductum semper et excitatum sensum ad Mysticismum videmus, quo aequilibrium semper illarum duarum facultatum, rationis et sensus, servetur (3); ita Dogmatismus commovere solet et evo-

(1) Apud *Euseb.* P. E. XIV. 18. p. 758. c.

(2) Rem attigit V. Cel. *Kemper*, Proeve over den invloed der Staatk. Gebeurten. en der Godsd. en Wijsg. begrippen op de ware verlichting etc. p. 68.

(3) Vid. omnino V. Cel. *Borger* disputat. de Mysticismo, quae praemium Instit. Teyl. reportavit 1818. in Prolegg. p. 6. et Cap. I. Sect. I. §. 1. p. 28, 29. not. v. p. 31. ibique in not. x. et Auctt. ibi laudd. Sect. II. §. 1. p. 51.

evocare Scepticismum. Igitur *Wolfii* dogmatismus evocavit *Humium*, *Humii* contra Scepticismus *Kantium* (1); atque eadem ratione antiquis temporibus, qui per *Platonem*, et imprimis etiam per *Aristotelem* invaluerat Dogmatismus, genuit et erexit Scepticismum (2).

In his universe initiis Scepticismi praeparatio et ortus videntur latere: accedendum est ad ipsam Pyrrhoniorum successionem et disciplinam.

CAPUT TERTIUM.

DE EA VI SCEPTICISMI ET MATURITATE, QUAM QUAESTIO PONIT.

Ab his igitur incunabulis exorsa est disciplina Scepticorum, quorum duplicem *Sextus* facit aetatem sive successionem: unam a *Pyrrhone* ad *Aenesidemum*; alteram eorum, qui inde ab *Aenesidemo* Scepticismum excoluerunt ac propagarunt (3).

Inter antiquiores primum temporis locum conditaeque Sceptices honorem obtinet *Pyrrho* Eleus (4), cujus vitam descripsit aequalis *Antigonus* Carystius (5). Institutio ac primordia, a quibus ille profectus ad novam doctrinam fundandam accessit, eum Scepticismi ortum, quem diximus, confirmant. Natus, *Philippo* regnante Macedone, circa Ol. CI (6), primum pictor (7), dein *Brysonem* dialecticum (8), et *Ana-*

(1) Vid. *Berger* V. Cel. I. I. Sect. II. §. 1. pag. 46, 47. et II. ibi II.

(2) E contra *Pyrrhonis* Scepticismus Dogmatismum non exstinxit, sed corroboravit. Nam brevi post ortam scholam Pyrrhoniam, eodem fere tempore Athenis extiterunt duae scholae dogmaticae, quasi dogmatismo jam auctis viribus opus esset, quibus se contra adversarios tueretur. Vid. *Krug*, §. 105. Eadem res locum habuit ipsius *Sexti Empirici* temporibus. Vid *Krug*, §. 158.

(3) Vid. P. H. I. §. 164. et ad ill. l. *Fabric.* not. S. Eodem modo antiquiores Stoicos distinguit et recentiores, τοὺς νεωτέρους, adv. Math. VII. §. 28.

(4) *Sextus*, P. H. I. §. 7.

(5) Vid. *Jonsius* de Scriptt. Hist. Philos. L. II. c. 4. p. 130, 131. ed. Francof. 1659.

(6) *Suidas* in v. Πύῤῥων, T. III. p. 245, 246.

(7) *Suidas*, l. l. p. 245. *Diog.* IX. s. 61. *Antigon. Caryst.* ap. *Diog.* l. l. s. 62. *Aristocles* apud *Euseb.* P. E. XV. 18. p. 763. E.

(8) *Suidas*, l. l. p. 246. in v. Σωκράτης l. l. p. 352. *Diog.* l. l. s. 61. *Sext.* adv. Math. VII. §. 13. et *Fabric.* in not. H.

Anaxarchum Democriteum (1) habuit praeceptores (2). *Alexandrum* M., a quo mille aureorum munere est donatus (3) in Indiam comitatus est, ubi Gymnosophistas et Magos potuit adire (4). *Homerum* assidua lectione trivit (5). Nihil eum mandasse literis, alii auctores sunt (6), *Sextus* poema eum scripsisse tradit ad regem *Alexandrum* (7). Quae de *Pyrrhonis* vita absurda ridiculaque sunt ficta, ita satis refelluntur ex *Diog.* IX. s. 64, 65, videnturque a duplici causa manasse: prima, quoniam plures *Pyrrhones* fuerunt, quaeque alii dixerant, senserant, aut erant experti, in unum sunt Eleum congesta: altera a disciplinae ratione derivata est causa; quia scilicet Scepticus omnibus adversabatur, absurda inde consectaria ab aliis efficiebantur, quae is, qui de omnibus dubitandum esse diceret, pati deberet, si quidem sibi consentaneus esse vellet (8). Etenim magna pars Scepticismi vim et rationem non cepit, et quos confutare rationibus non posset, eos efficacius se posse scurrilibus jocis traducere sperabat. *Timon* in *Sillis*, in quibus βεβλασφήμηκε πάντας τοὺς πώποτε φιλοσοφήσαντας; (9), ceteros philosophos omnes conviciis oneravit ac maledictis, unum *Pyrrhonem* mirifice complexus est et in coelum tulit (10). Verum ad *Pyrrhonis* ingenium revertamur.

Ab hac *Democritea* (11) et dialectica institutione profectus, necessarium habuit *Philonem* Dialecticum (12), et videtur magna fuisse completus *Socratis* admiratione, qui cum despexisset philosophiam theoreticam, sed rationes, cur id faceret, nec aperuisset, nec quaesivisset, has sibi rationes *Pyrrho* eruendas proposuisse existimari potest. Quantum vero ex *Pyrrhone* Scepticismus profecerit, definire non possumus, cum

(1) *Diog.* l. l. s. 58. *Sext.* adv. Math. l. l. §. 48. et *Fabric.* in nota N. §. 87, 88. et *Fabric.* in not. E. Conf. *J. Luzac* V. Cl. in Lectt. Att. de Digamia Socr. Sect. II. §. 15, 16.

(2) *Aristocl.* apud *Euseb.* l. l. p. 763. B. ipse *Euseb.* l. l. c. 17. p. 758. A. *Clem. Alex.* Strom. L. I. p. 301. D. *Galen.* περὶ φιλοσ. ἱστορίας c. II. *Diog.* l. l. s. 67. *Suid.* in v. Πύῤῥων, p. 246.

(3) *Plutarch.* de fortit. Alex. Orat. I. c. 10. p. 331. E. *Sext.* adv. Math. I. §. 282.

(4) *Diog.* l. l. s. 61. Conf. *Ständlin*, l. l. T. I. p. 174, 175. et in not. 72.

(5) *Sext.* adv. Math. l. l. §. 272, 281. Conf. *Diog.* l. l. s. 67.

(6) *Diog.* in Prooem. s. 16. IX. s. 102. *Aristocl.* apud *Euseb.* l. l. p. 758. C. p. 763. B.

(7) Adv. Math. I. §. 282. sed conf. *Fabric.* ad h. l. not. A. (8) Sed conf. *Ständlin* l. l. p. 112, 113.

(9) *Aristocl.* apud *Euseb.* P. E. XIV. 18. p. 763. C.

(10) *Aristocl.* l. l. p. 759. B. Vid. *Sext.* adv. Math. I. §. 305, 306. fragm. a *Diog.* laudd. IX. s. 65. et ab *Aristocle* l. l. p. 761. C. D. p. 762. A. vid. etiam p. 761. B.

(11) Conf. omnino *Diog.* l. l. s. 67. ubi *Philone* auctore traditur, *Pyrrhonem*, *Democriti* imprimis memoriam coluisse. *Aristocles* apud *Euseb.* l. l. c. 18. p. 763. B. ex *Democriti* cum libris prodit philosophiam suam hausisse: quem *Numenius* scribit (apud *Euseb.* l. l. c. 6. p. 731. A.) a *Democrito* inchoatum conformatumque esse. (12) *Diog.* l. l. s. 61. *Jonsius* l. l. L. II. c. I. p. 119.

cum quid ipsi, quid successoribus tribuendum sit, internoscere nequeamus. In theoretica philosophia, auctore *Ascanio* Abderite (1), γενναιότατα δοκεῖ φιλοσοφῆσαι, τὸ τῆς ἀκαταληψίας καὶ ἐποχῆς εἶδος εἰσαγαγών· οὐδὲν γὰρ ἔφασκεν οὔτε καλὸν, οὔτε αἰσχρὸν, οὔτε δίκαιον οὔτε ἄδικον· καὶ ὁμοίως ἐπὶ πάντων, μηδὲν εἶναι τῇ ἀληθείᾳ, νόμῳ δὲ καὶ ἔθει πάντα τοὺς ἀνθρώπους πράττειν· οὐ γὰρ μᾶλλον τόδε ἢ τόδε εἶναι ἕκαστον. Igitur οὐδὲν ὁρίζειν τὸν Πύῤῥωνα δογματικῶς διὰ τὴν ἀντιλογίαν *Aenesidemus* retulit (2). Videtur etiam decem illos modos, velut propugnacula Scepticismi condidisse (3). In practica parte ἀπάθειαν quamdam in fastigio posuit, ita, „ ut inter optime valere et gravissime aegrotare nihil prorsus diceret interesse (4);" et μηδὲν διαφέρειν ζῆν ἢ τεθνάναι (5). Eximiae enim vir indolis et acerrimi ad virtutem sensus (6), honestum unice censuit aestimandum, et quadam electione dignandum, ut cetera ne sentiret quidem sapiens (7); unde ἀπάθεια tamquam ad virtutem iter et vehiculum nascebatur. Igitur *Cicero* judicavit (8) *Aristonem* et *Pyrrhonem*, „ dum in una virtute sic omnia esse voluerunt, „ ut eam rerum selectione exspoliarent; nec ei quidquam, aut unde oriretur, darent, „ aut, ubi niteretur; virtutem ipsam, quam amplexabantur, sustulisse (9)." In vita denique communi *Pyrrho* consuetudinem et apparentia sequenda esse docuit (10).

His testimoniorum finibus nostra philosophiae Pyrrhonianae notitia concluditur. Quae enim alia *Pyrrhoni* adscribuntur, ea non certiora servant auctoris *Pyrrhonis*, quam alius cujuscunque Sceptici vestigia. Scilicet in aliis quoque saepenumero disciplinis in conditorem conferuntur, quae successorum demum aut progressus, aut dispar ingenium addidit: in Sceptica philosophia initiorum et profectuum termini minus etiam distinctam habent expressionem. Scilicet haec notatio in alia quacunque doctrina certorum dogmatum regionibus definitur: in Scepticismo describi tantum potest formis et variis Dogmatismi oppugnandi rationibus; quae non eadem, qua placita, diligentia literis prodita, majorem affinitatem, nec eandem habent distinguendi facilitatem.

Pyr-

(1) Apud *Diog.* l. l. s. 61.
(2) In libro I. τῶν Πυῤῥωνείων λόγων, apud *Diog* l. l. s. 107.
(3) Quaestionem tractavit et veterum loca collegit *Krug*, Gesch. der Phil. §. 103 not. b. p. 285, 286.
(4) *Cic.* de Finib. II. 13.
(5) *Epictet.* Fragm. XCIII in Epictet. Philos. Monum. ed. Schweigh. T. III. p. 96. Conf. *Diog.* l. l. s. 67, 68, 63. *Cic.* de Fin. III. 3. V. 8.
(6) Vid. *Diog* l. l. s. 63—67. Conf. *Pyrrhonis* dictum apud *Athenaeum* Deipnosoph. L. X. p. 419. E. quae naturae praestantia *Pyrrhoni* cum multis, recentioris etiam aevi Scepticis, communis fuit. Vid. *Stäudlin*, I. l. p. 117.
(7) *Cic.* Acad. II. 42.
(8) de Finib. II. 13.
(9) Conf. *de Offic.* I. 2. de Fin. III 4. IV. 16, 18.
(10) Auctoribus *Aenesidemo* et *Timone* apud *Diog.* l. l. s. 62, 105, 106.

Pyrrhonis discipulus fuit *Timon* Phliasius, qui primum saltationi opera navata (1); postea Megara se contulit ad *Stilponem*, quocum diu commoratus est (2). Dein Elidem profectus est ad *Pyrrhonem* (3), in quem quomodo inciderit, et quosnam cum eo sermones miscuerit, quibus commotus *Pyrrhoni* se adjunxit, eumque postea vehementissime constantissimeque suspexit, ipse *Timon* narravit ἐν τῷ Πύθωνι (4). Vir fuit acri ingenio (5) et insigni eloquentia (6); qua adjutus, ob rei familiaris angustias in Hellespontum Propontidemque concedens, Chalcedone, Sophistarum more, Philosophiam docuit et oratoriam, unde conquisitis opibus, reliquum vitae tempus Athenis degit (7). Plurima scripsit (8), inter quae celebratum imprimis opus *Sillorum*, quod, sub *Xenophanis* persona, omnium philosophorum convitia continebat (9): porro libros *adversus Physicos* (10), ἰνδαλμούς (11), περὶ αἰσθήσεων (12), et elogium (περίδειπνον) *Arcesilai* (13). Vocatur a *Sexto* (14) ὁ προφήτης τῶν Πυῤῥωνος λόγων, i. e. interpres (15) qui, cum *Pyrrho* nil literis mandasset, ejus philosophiam scripto aperuerit. Utrum Scepticismus ex ipso *Timone* magna incrementa ceperit, in tanta testimoniorum penuria dijudicari nequit. Pauca tamen, quae ex hoc naufragio fortunae bonitas servavit, recensebimus.

Τίμων ἐν τοῖς πρὸς τοὺς Φυσικοὺς τοῦτο ὑπέλαβε δεῖν ἐν πρώτοις ζητεῖν· φημὶ δὲ τὸ, εἰ ἐξ ὑποθέσεώς τι ληπτέον, διόπερ καὶ ἡμᾶς οἰκεῖον ἐστιν ἐκείνῳ στοιχοῦντας τὸ παραπλήσιον ποιεῖν, ἐν τῇ πρὸς τοὺς ἀπὸ τῶν μαθημάτων διεξόδῳ (16). Scilicet Physicorum disciplina Mathematicorum nititur quibusdam principiis, quae demonstrari uti non posse, ita nec opus esse disciplinae doctores asseverant: igitur iis utuntur quasi probatis. Cujus rei animadversio *Timonem* excitavit ad istam sumendi licentiam reprimendam: quod ita peregit, ut *Sextus* eum ducem sequendum esse arbitraretur. Verum non tantum in hoc ne-

(1) *Apollonid. Nicaeus* apud *Diog.* IX. s. 109. *Aristocl.* apud *Euseb.* P. E. XIV. 18. p. 763, C.

(2) *Apollonid.* apud *Diog.* l. l. (3) *Apollon.* l. l.

(4) Auctore *Aristocle* apud *Euseb.* l. l. p. 761. A. B. Praeter *Aristoclem*, *Diogenes* etiam L. IX. s. 67. *Timonem* laudat ἐν τοῖς πρὸς Πύθωνα, et s. 76. 105. 64. ἐν τῷ Πύθωνι; quo loco *Palmerius* Exercitat. p. 262. legendum censet ἐν τῷ Πύῤῥωνι. Conf. *Is. Casaub.* ad *Diog.* l. l. s. 65. not. 5.

(5) *Diog.* l. l. s. 113. (6) Testante *Sotione* apud *Diog.* l. l. s. 110.

(7) *Diog.* l. l. (8) *Diog.* l. l. s. 109, 110.

(9) *Sext.* P. H. I. §. 224. Conf. *Fabric.* not. Y et Z. *Aristocl.* apud *Euseb.* l. l. p. 763. C. *Diog.* l. l. s. 111, 112. *Suid.* in Τίμων Φλιάσιος, T. III. p. 476. Conf. *Jonsius* II. c. 3. p. 128, 129.

(10) *Sextus* adv. Math. III. §. 2. (11) *Sextus* l. l. XI. §. 20. (12) *Diog.* l. l. s. 105.

(13) *Diog.* l. l. s. 115. et vid. *Schweighäus.* in Indice Auctt. ad *Athenaeum* T. IX. p. 213. qui ad cetera etiam scripta conferendus est l. l. (14) Adv. Math. I. §. 53.

(15) Vid. *Fabric.* ad h. l. not. E. (16) *Sextus* adv. Math. III. §. 1.

negotio, sed in aliis etiam plurimis, multum *Timonis* auctoritas apud *Sextum* valuit, qui versibus ex *Sillis* laudatis saepenumero dicta ratus est munienda et confirmanda. Ipsa a *Timone*, ut videtur, condita Dogmaticos oppugnandi ratio virum prodit et in aliis disciplinis, et in Scepticismo non mediocriter versatum. Aliud *Timonis* contra Dogmaticos argumentum, quo egregie imprimis Physicos premere poterat, scilicet in tempore, quod individuum est, nihil posse fieri dividuum, ut fieri, interire, etc. *Sextus* memoravit adv. Math. VI. §. 66. X. §. 197. In libro suo περὶ αἰσθήσεων *Timon* dixit, τὸ μὲν ὅτι ἐστὶ γλυκὺ, οὐ τίθημι· τὸ δε ὅτι φαίνεται, ὁμολογῶ (1): et eadem ratione visis obtemperandum esse jussit in fragm. laud. a *Sexto* adv. Math. VII. §. 30. et *Diog.* l. l. et versibus, quos servavit idem *Sextus* adv. Math. XI. §. 20. (2).

Optime et copiosissime *Timonis* doctrinam delineavit *Aristocles* (3): ὁ μαθητὴς, inquit, Πύῤῥωνος Τίμων φησὶ, δεῖν τὸν μέλλοντα εὐδαιμονήσειν, εἰς τρία ταῦτα βλέπειν· πρῶτον μὲν, ὁποῖα πέφυκε τὰ πράγματα· δεύτερον δὲ, τίνα χρὴ τρόπον ἡμᾶς πρὸς αὐτὰ διακεῖσθαι· τελευταῖον δὲ, τὶ περιέσται τοῖς οὕτως ἔχουσι· τὰ μὲν οὖν πράγματά φησιν αὐτὸν (4) ἀποφαίνειν ἐπίσης ἀδιάφορα, καὶ ἀστάθμητα καὶ ἀνέγκριτα· διὰ τοῦτο μήτε τὰς αἰσθήσεις ἡμῶν, μήτε τὰς δόξας ἀληθεύειν ἢ ψεύδεσθαι· διὰ τοῦτο οὖν μηδὲ πιστεύειν αὐταῖς δεῖν, ἀλλ' ἀδοξάστους, καὶ ἀκλινεῖς, καὶ ἀκραδάντους εἶναι, περὶ ἑνὸς ἑκάστου λέγοντας, ὅτι οὐ μᾶλλον ἔστιν, ἢ οὐκ ἔστιν, ἢ καὶ ἔστι, καὶ οὐκ ἔστιν, οὔτ' οὐκ ἔστιν· τοῖς μέντοι διακειμένοις οὕτω περιέσεσθαι, Τίμων φησὶ, πρῶτον μὲν ἀφασίαν, ἔπειτα δ' ἀταραξίαν, Αἰνησίδημος δὲ ἡδονήν. Unde constat, *Timonem*, ut *Sextum*, felicitatis et quieti status cupidinem in fastigio posuisse disciplinae suae, conscios, ceterarum rerum studia ex hominum animis evelli posse et exstirpari, felicitatis desiderium numquam posse (5). Igitur *Timon* jam dixit, quod postea secutus est *Sextus*, Scepticismum velut natum esse ex beati et tranquilli status consectatione, quem is demum adepturus est, qui de omnibus rebus assensionem cohibet; i. e. ἀφασίαν, *Sextus* dixit ἐποχὴν, consecutura est ἀταραξία. Eadem est jam *Timonis*, quae posteriorum Scepticorum, prudentia et cautela, ut ex sua quadam affectione, cujus conscientiam unice concedebant, dubitandi disciplinam ducerent. Verum haec deinceps. Bonum et malum docuit *Timon* non natura esse,

ἀλλὰ πρὸς ἀνθρώπων ταῦτα νόῳ κέκριται· (6)

quae docere *Sextus* proprium esse dicit Scepticae considerationis, qua sola iter muniatur

(1) *Diog.* l. l. s. 105. (2) Ex verbis vero, ab omni sensus conjunctione secretis, quae affert *Sext.* ibid. §. 164. quaeque videntur contrariam sententiam continere, nil effici potest.

(3) Apud *Euseb.* P. E. XIV. 18. p. 758. C. D. (4) legendum est αὐτὸν.

(5) Conf. *Staudlin*, l. l. p. 332, 333. (6) Apud *Sextum*, adv. Math. XI. §. 140.

tur ad beatam vitam (1). *Οὕτω γὰρ ἕκαστος ἡμῶν τὴν τελείαν καὶ Σκεπτικὴν ἀπολαβὼν διάθεσιν, κατὰ τὸν Τίμωνα βιῶσαι,*

ῥῆστα μεθ' ἡσυχίης
αἰεὶ ἀφροντίστως καὶ ἀκινήτως κατὰ ταῦτα
μὴ προσέχων δειλοῖς ἡδυλόγου σοφίης (2).

In his quantuliscunque *Pyrrhonianae* ac *Timonis* philosophiae reliquiis, facile jam Sceptices fastigium agnoscimus. Nec potuere disciplinae praesidia ac fundamenta postea melius stabiliri et firmari, quam ab his duumviris factum erat. Quae repentina perfectio et conditorum ingenium, et philosophiae, ad Scepticismum hac aetate gignendum, praegnantem maturitatem demonstrat. Tamquam ars vero Sceptica facultas a posterioribus magis magisque exculta est et aucta, quae augmenta plerumque moderabatur oppositi progressus Dogmatismi.

Timonis successorem usque ad *Ptolemaeum* Cyrenaeum neminem fuisse, *Menodotus* auctor fuit (3): verum continuata successio usque ad *Sexti* discipulum *Saturninum*, confici potest ex *Diog.* l. l. s. 68, 69, 109, 114, 115, 116. Alios etiam memorarunt *Numenius* (4) et *Suidas* (5): de quibus plerisque etsi nil fere praeter nomina teneamus, principum tamen quorundam accuratiorem notitiam temporis injuria nobis eripere non potuit.

Hos inter nobile nomen est *Aenesidemi* Gnosii, discipuli *Heraclidis* (6), qui proxime excepisse videtur *Philonis* ac *Ciceronis* aetatem (7), et praefuisse alteri *τῶν νεωτέρων Σκεπτικῶν* successioni (8). *Aristocles* (9), *Pyrrhonis* ac *Timonis* facta mentione, *μηδενὸς*, inquit, *δ' ἐπιστραφέντος αὐτων, ὡς εἰ μηδὲ ἐγένοντο τὸ παράπαν, ἐχθὲς δὲ καὶ πρώην ἐν Ἀλεξανδρείᾳ τῇ κατ' Αἴγυπτον, Αἰνησίδημός τις ἀναζωπυρεῖν ἤρξατο τὸν ὕθλον τοῦτον.* Omnem doctrinam suam Scepticam *Aenesidemus* complexus est octo libris Πυῤῥωνείων λόγων (10), inscriptis *L. Neroni*, sive *Tuberoni*, nobili Romano (11). Horum librorum excerpta servavit *Photius* (12). Igitur ut doctrinae *Aenesidemi* lineamenta cognoscamus, hujus operis cursum sequamur. Ἡ *μὲν ὅλη πρόθεσις τοῦ βιβλίου, βεβαιῶσαι,*

ὅτι

(1) *Sextus*, l. l. (2) *Sextus*, adv. Math. l. l. §. 1. vid. etiam §. 141.
(3) Apud *Diog.* IX. s. 115. Conf. *Aristocl.* apud *Euseb.* P. E. XIV. 18. p. 763. D. *Stäudlin*, l. l. p. 289.
(4) Apud *Euseb.* l. l. c. 6. p. 731. B.
(5) in v. Πύῤῥων Ἠλιάσιος p. 246. et in v. Ἄρατος Σολεύς. p. 309.
(6) *Diog.* l. l. s. 116. (7) Vid. *Krug*, Gesch. der Phil. §. 115. not. a.
(8) Secundum *Sextum* P. H. I. §. 164. Vid. ad ill. l. *Fabric.* not. s.
(9) Apud *Euseb.* l. l. c. 18. p. 763. D. (10) *Diog.* l. l. s. 116, 106.
(11) *Photius*, in Biblioth. Cod. 212. p. 279. extr. p. 280. init. ed. Dav. Hoeschel.
(12) In Biblioth. l. l. p. 276—281.

ὅτι οὐδὲν βέβαιον εἰς κατάληψιν, οὔτε δι' αἰσθήσεως· ἀλλ' οὔτε μὴν διὰ νοήσεως· διὸ οὔτε τοὺς Πυῤῥωνίους, οὔτε τοὺς ἄλλους εἰδέναι τὴν ἐν τοῖς οὖσιν ἀλήθειαν· ἀλλὰ τοὺς μὲν κατ' ἄλλην αἵρεσιν φιλοσοφοῦντας, ἀγνοεῖν τε τἄλλα, καὶ ἑαυτοὺς μάτην κατατρίβειν καὶ δαπανᾷν συνεχέσιν ἀνίαις· καὶ αὐτὸ δὲ τοῦτο ἀγνοεῖν, ὅτι οὐδὲν αὐτοῖς τῶν δοξάντων εἰς κατάληψιν ἐληλυθέναι, κατείληπται· ὁ δὲ κατὰ Πύῤῥωνα φιλοσοφῶν τά τε ἄλλα εὐδαιμονεῖ, καὶ σόφος ἐστι τοῦ μάλιστα εἰδέναι, ὅτι οὐδὲν αὐτῷ βεβαίως κατείληπται, ἃ δὲ καὶ εἰδείη, οὐδὲν μᾶλλον αὐτῶν τῇ καταφάσει, ἢ τῇ ἀποφάσει γενναῖος ἐστὶ συγκατατίθεσθαι (1). In eodem libro Scepticam rationem definivit (2) hac scriptione: ἔστιν οὖν ὁ Πυῤῥώνειος λόγος, μνήμη τις τῶν φαινομένων, ἢ τῶν ὁπωσοῦν νοουμένων, καθ' ἣν πάντα πᾶσι συμβάλλεται, καὶ συγκρινόμενα, πολλὴν ἀνωφέλειαν καὶ ταραχὴν ἔχοντα εὑρίσκεται (3). Opus Libro I. auspicatus est auctor a discrepantia *Pyrrhoniorum* et *Academicorum* demonstranda (4); quam quaestionem ea potissimum de re videtur in operis limine tractasse, ne confunderetur ipsius ratio cum Academicorum philosophia, cujus ultimum statorem ipse exceperat. Scilicet a *Timone* Dogmaticos oppugnandi munus velut translatum est in *Arcesilam*, a quo recentior Académia in aciem deducta est. Quae omne illud pugnandi officium ita in se suscepit, ut nihil Pyrrhoniis relinqueretur. Etenim ad omnis disciplinae institutionem requiri videtur congrua quaedam et opportuna philosophiae conditio. Cujus generis opportunitas Pyrrhoniis defuit, vigente Academicorum dubitatione. Nulla enim ratio fuit, quae Pyrrhonismi instaurationem excitaret et adjuvaret, cum Dogmaticorum vires ad Academicorum impetus frangendos vix sufficerent. Et Academia ipsa receptum munus tam praeclare occupavit et tuita est, ut Pyrrhoniis omnis fere certaminis locus praereptus esse videretur. Igitur mirum non est *Arcesilae* et *Carneadis* divinam eloquentiam illos in tenebris dubitatores, qui in *Timonis* disciplinam successisse perhibentur, penitus obscurasse. Reversa autem Academia ad Dogmatismum, series quaedam Scepticorum relictam possessionem invasit. Igitur *Aenesidemus*, *Carneadis* et *Philonis* imprimis a Scepticis differentiam docuit Libro I.

Ἐν δὲ τῷ δευτέρῳ κατὰ μέρος ἤδη ἀρχόμενος ἐπεξιέναι τῷ (5) ἐν κεφαλαίῳ εἰρημένῳ, περί τε ἀληθῶν καὶ αἰτιῶν διαλαμβάνει, καὶ παθῶν, καὶ κινήσεως, γενέσεώς τε καὶ φθορᾶς· καὶ τῶν τούτοις ἐναντίων, κατὰ πάντων αὐτῶν τὸ ἄπορον καὶ ἀκατάληπτον πυκνοῖς, ὡς οἴεται, ἐπιλογισμοῖς ὑποδεικνύς (6). Ad hunc librum pertinere videtur, quod de tollendo vero ex *Aenesidemo* affert *Sextus* adv. Math. VIII. §. 40. de ortu et generatione, IX. §. 218.

(1) *Photius*, l. l. p. 279. v. 26. sqq. (2) Teste *Diogene*, IX. s. 78.
(3) Conf. *Brucker*, Hist. Philos. T. II. L. II. c. 14. §. 9. p. 1329.
(4) *Photius*, l. l. p. 280. v. 1. sqq. (5) Sic enim legendum est pro τό.
(6) *Photius*, l. l. 1. 37. sqq. p. 281. v. 1. sqq.

§. 218. sqq. (1) et X. §. 38.; si quidem *Fabricii* (2) interpretatio admittenda sit, *Aenesidemum* motum ad duo genera revocasse, ut facilius eum oppugnaret.

Ὁ τρίτος δὲ αὐτῷ λόγος περὶ κινήσεως, καὶ αἰσθήσεως, καὶ τῶν κατ' αὐτὰς ἰδιωμάτων, τὰς ὁμοίας περιεργαζόμενος ἐναντιολογίας, εἰς τὸ ἀνέφικτον καὶ ἀκατάληπτον ὑποφέρει καὶ αὐτά (3): quo etiam referri potest laud. *Sexti* l. adv. Math. X. §. 38.

Ἐν δὲ τῷ τετάρτῳ σημεῖα μὲν, ὥσπερ τὰ φανερὰ φαμὲν τῶν ἀφανῶν, οὐδ' ὅλως εἶναι φασὶν, ἠπατῆσθαι δὲ κενῇ προσπαθείᾳ τοὺς οἰομένους· ἐγείρει δὲ τὰς ἐξ ἔθους ἐφεξῆς ἀπορίας, περί τε ὅλης τῆς φύσεως καὶ κόσμου καὶ θεῶν, οὐδὲν τῶν εἰς κατάληψιν πεσεῖν ἐντεινόμενος (4). Signorum oppugnatio quomodo facta fuerit, intelligitur ex *Sexto* P. H. L. II. §. 97. sqq. Ex hoc quarto libro hausisse *Sextus* videtur adv. Math. VIII. §. 215, 216, 234. sqq.

Προβάλλεται δὲ αὐτῷ καὶ ὁ πέμπτος λόγος τὰς κατὰ τῶν αἰτίων ἀπορητικὰς λαβὰς, μηδὲν μὲν μηδενὸς αἴτιον ἐνδιδοὺς εἶναι· ἠπατῆσθαι δὲ καὶ τοὺς αἰτιολογοῦντας φάσκων, καὶ τρόπους ἀριθμῶν, καθ' οὓς οἴεται αὐτοὺς αἰτιολογεῖν ὑπαχθέντας εἰς τὴν τοιαύτην περιενεχθῆναι πλάνην (5). Ad causarum inventionem tollendam *Aenesidemus* octo modos condidit, quos tradidit *Sextus*, P. H. I. §. 180. unde sequentes Sceptici et ipse *Sextus* omnia sua contra causas argumenta magnam partem depromsisse videntur.

Ὁ ἕκτος δὲ τὰ ἀγαθὰ καὶ κακὰ· καὶ μὴν καὶ τὰ αἱρετὰ καὶ φευκτὰ· ἔτι προηγούμενά τε καὶ ἀποπροηγούμενα, εἰς τὰς αὐτὰς τὰς ἐρεσχελίας ἄγει· τό γε ἐπ' αὐτῷ, καὶ ταῦτα τῆς καταλήψεως ἡμῶν καὶ γνώσεως ἀποκλείων (6). Ex quo libro sua *Sextus* repetiit adv. Math. XI. §. 42. sqq.: *Fabricius* tamen (7) de alio *Sexti* fonte cogitavit, nisi ὑποτύπωσις εἰς τὰ Πυῤῥώνεια idem sit opus, quod recensemus.

Τὸν μέντοι ἕβδομον κατὰ τῶν ἀρετῶν ὁπλίζει, διακενῆς λέγων τοὺς φιλοφρονοῦντας (φιλοσοφοῦντας) περὶ αὐτῶν ἀναπλάσαι δόξας, καὶ αὐτοὺς ἀποβουκολεῖν, ὡς εἰς τὴν τούτων εἴησαν πρᾶξίν τε καὶ θεωρίαν ἀφιγμένοι (8).

Ὁ δ' ἐπὶ τούτοις πᾶσι καὶ ὄγδοος κατὰ τοῦ τέλους ἐνίσταται, μήτε τὴν εὐδαιμονίαν, μήτε τὴν ἡδονὴν, μήτε τὴν φρόνησιν, μήτ' ἄλλο τι τέλος ἐπιχωρῶν εἶναι, ὅπερ ἄν τις τῶν κατὰ φιλοσοφίαν αἱρέσεων δοξάσειεν· ἀλλ' ἁπλῶς οὐκ εἶναι τέλος τὸ πᾶσιν ὑμνούμενον (9). Quae τελῶν oppugnatio non adversari existimanda est *Aristoclis* auctoritati, qui (10) *Aenesidemum* tradit statuisse ex Scepticismo ἡδονὴν quandam oriri (11).

De

(1) Conf. *Fabric.* in not. Z. (2) in nota ad h. l. H. (3) *Photius*, l. l. v. 3. sqq.
(4) *Photius*, l. l. v. 6. sqq. (5) *Photius*, l. l. v. 9. sqq. (6) *Photius*, l. l. v. 14. sqq.
(7) Ad h. l. not. C. (8) *Photius*, l. l. v. 17. sqq. (9) *Photius*, l. l. v. 20. sqq.
(10) Apud *Euseb.* P. E. XIV. 18. p. 758. D. cujus loci verba supra adscripta leguntur.
(11) Vid. *Stäudlin*, l. l. p. 303. not. 215.

De universo *Aenesidemi* opere judicium *Photius* (1) addidit: οἱ μὲν οὖν τοῦ Αἰνησιδήμου λόγοι πρὸς τοιοῦτον ἀγῶνα κανονίζονται. Ὅτι δὲ ματαιότης αὐτῶν, καὶ πολλὴ λέσχη ἡ σπουδὴ, Πλάτωνί τε καὶ πολλοῖς ἄλλοις τῶν πρὸ ἡμῶν, τὸν ἔλεγχον ἔδοσαν· καὶ ὅτι μηδὲν εἰς δόγμα συντελεῖ, καὶ τοῦτο κατάδηλον· ὅπου γε καὶ τὰς ἐνούσας δογματικὰς θεωρίας ἐλαύνειν ἡμῶν τῆς διανοίας ἐπεχείρησαν. Τοῖς μέντοι κατὰ διαλεκτικὴν μελέτην ποιουμένοις, ἂν μὴ τὸ ἀστήρικτον αὐτῶν τοῖς λόγοις ἐνεδρεύῃ, καὶ ἡ κρίσις πρὸς ἀγχίνοιαν οὐ νενοθευμένη, τὸ βιβλίον οὐκ ἄχρηστον.

Forte idem, forte diversum fuit opus ὑποτυπώσεως εἰς τὰ Πυῤῥώνεια, quod *Aristocles* (2) et *Diogenes* (3) laudant (4). In hac autem ὑποτυπώσει *Aenesidemus* τοὺς ἐννέα διεξίει τρόπους· κατὰ τοσούτους γὰρ ἀποφαίνειν ἄδηλα τὰ πράγματα πεπείραται· — φησὶ γὰρ ὅτι τὰ ζῷα διαφέρει, καὶ ἡμεῖς αὐτοὶ, καὶ αἱ πόλεις, καὶ οἱ βίοι, καὶ τὰ ἔθη, καὶ οἱ νόμοι· καὶ τὰς αἰσθήσεις δέ φησιν ἡμῶν ἀσθενεῖς εἶναι, καὶ πολλὰ τὰ ἔξωθεν λυμαινόμενα τὴν γνῶσιν, ἀποστήματα, καὶ μεγέθη καὶ κινήσεις· ἔτι δὲ τὸ μὴ ὁμοίως διακεῖσθαι νέους καὶ πρεσβυτέρους, καὶ ἐγρηγορότας καὶ κοιμωμένους, καὶ ὑγιαίνοντας καὶ νοσοῦντας· οὐδενός τε ἡμᾶς ἁπλοῦ καὶ ἀκραιφνοῦς ἀντιλαμβάνεσθαι, πάντα γὰρ εἶναι συγκεχυμένα, καὶ πρός τι λεγόμενα (5).

Ab hoc *Aenesidemi* opere suarum *Sextus* Institutionum inscriptionem mutuatus esse videtur (6); nec tantum titulum, sed omnem Hypotyposeon suarum rationem desumsisse; in quibus summa modo rerum capita perstrinxisse se dicit κατὰ Μηνόδοτον καὶ Αἰνησίδημον· οὗτοι γὰρ μάλιστα ταύτης προέστησαν τῆς στάσεως (6).

Videmus quot quantaque ex egregia *Aenesidemi* opera *Sexto* praesidia affuerint ad perfectum Scepticismum fundandum. Sed majora etiam forte adjumenta ab *Aenesidemo* Scepticismo subministrari potuissent, nisi Scepticismum cum *Heracliti* philosophia copulasset. Qua de re diligentius quaerendum est.

Sextus (7) οἱ περὶ τὸν Αἰνησίδημον, inquit, ἔλεγον ὁδὸν εἶναι τὴν Σκεπτικὴν ἀγωγὴν ἐπὶ τὴν Ἡρακλείτειαν φιλοσοφίαν· διότι προηγεῖται τοῦ τἀναντία περὶ τὸ αὐτὸ ὑπάρχειν, τὸ τἀναντία περὶ τὸ αὐτὸ φαίνεσθαι· καὶ οἱ μὲν Σκεπτικοὶ φαίνεσθαι λέγουσι τὰ ἐναντία περὶ τὸ αὐτό· οἱ δὲ Ἡρακλείτειοι ἀπὸ τούτου καὶ ἐπὶ τὸ ὑπάρχειν αὐτὰ μετέρχονται. Igitur cum dixisset *Aenesidemus*, qui statueret contraria circa idem esse, istum prius perspectum sibique persuasum habere oportere, contraria circa idem apparere, primum hoc posterius

(1) l. l. v. 24. sqq. (2) Apud *Euseb.* P. E. XIV. 16. p. 760. B. (3) L. IX. s. 78.
(4) Vid. *Krug*, l. l. §. 155. not. b. *Fabric.* ad P. H. I. §. 235. not. F. et adv. Math. VIII. §. 215. not. K.
(5) *Aristocl.* l. l. (6) P. H. I. §. 222. (7) P. H. I. §. 210.

rius Scepticis rationibus demonstrare studuit, ut dein prius obtineret. Quo facto in omnem *Heracliti* sententiam transiit. Itaque σῶμα μὲν οὖν ἔλεξεν εἶναι τὸν χρόνον Αἰνησίδημος κατὰ τὸν Ἡράκλειτον, et quae sequuntur (1): etiam κατὰ Ἡράκλειτον καὶ ἕτερον φησὶ τὸ μέρος τοῦ ὅλου, καὶ ταυτόν, etc. (2). Ex ejusdem judicio *Heracliti*, διάνοιαν, cogitationem, posuit extra corpus (3), eamque dixit esse sensus, et per sensuum instrumenta, tamquam per quaedam foramina prospicere et operari (4). *Aenesidemi* et *Heracliti* et *Epicuri* de sensibilibus judicium universe consentire retulit *Sextus* (5), sed ita tamen discrepare, ut *Aenesidemus* aliquam eorum, quae apparerent, statueret esse differentiam: alia nimirum omnibus communiter, alia singulis apparere: priora vera, altera falsa esse (6).

Ita *Aenesidemus* a germano Scepticismo deflexit (7) sed quatenus et qua ratione hunc Dogmatismum cum Scepticismo conjunxerit, deficientibus veterum testimoniis, dijudicari non potest (8).

Medio fere inter *Aenesidemum* et *Sextum* tempore floruit *Agrippa*, qui decem antiquioribus modis quinque alios adjunxit (9), quos exposuere *Sextus* (10) et *Diogenes* (11): πρῶτον τὸν ἀπὸ τῆς διαφωνίας· δεύτερον δὲ εἰς ἄπειρον ἐκβάλλοντα· τρίτον τὸν ἀπὸ τοῦ πρός τι· τέταρτον τὸν ὑποθετικόν· πέμπτον τὸν διάλληλον (12). Quorum alii, ut primus et tertius, jam continentur decem prius traditis, reliqui Dogmaticorum in argumentando vitia quaedam aperiunt et persequuntur. Quorum modorum quam multiplex sit usus et per se intelligitur, et quibusdam exemplis ostendi potest. Ita *Sextus primo* utitur P. H. I. §. 59, 90. II. §. 8, 19, 22, 32, 49, 50, 59, 85, 168, 182, 222, 259. III. §. 3, 5, 6, 13, 30, 33 — 37, 54, 56, 70, 108, 138, 139, 182, 191 — 198 sqq. 238, 239, 254. adv. Math. I. §. 27, 28, 170 — 173, 320. II. §. 102, etc. *secundo* P. H. II. §. 20, 36, 40, 78, 85, 89, 90, 92, 93, 124, 128, 182, 207, 208. III. §. 8, 24, 36, 53, 67, 241. adv. Math. I. §. 180, 183. II. §. 109, 112. etc. *quinto*. P. H. I. §. 117. II. §. 9, 20, 36, 68, 85, 92, 93, 108, 114, 183, 196, 197,

(1) *Sextus*, adv. Math. X. §. 216. Vid. etiam §. 233. et P. H. III. §. 138.

(2) *Sext.* adv. Math. IX. §. 337.

(3) adv. Math. VII. §. 349. Vid. *Fabric.* in nota B. De *Heracliti* placito conf. *Wyttenb.* V. Cl. ad *Plutarch.* Quaest. Plat. p. 999. E. et auctt. ab eo laudd. Quae pars speciminis loco descripta est in B. C. Vol. III. P. I. p. 18. sqq.

(4) *Sextus*, l. l. §. 350.

(5) adv. Math. VIII. §. 8.

(6) *Sextus*, l. l.

(7) Conf. *Sextus*, P. H. I. §. 210. sqq.

(8) Conf. *Stäudlin*, in op. laud. l. c. p. 305, 326. not. 218. et quae diximus in Cap. II.

(9) *Diog.* IX. s. 88.

(10) P. H. I. §. 164. sqq.

(11) l. l. s. 88, 89.

(12) *Sext.* l. l. §. 164.

197, 199, 200, 202. III. §. 22, 35, 53, 242. etc. Denique duos alios modos incerto auctore tradit *Sextus* P. H. I. §. 178. sqq. (1).

Post tales tantosque Scepticismi progressus exspectari poterat, quod ejus fastigium futurum esset, si in tale ingenium caderet, quale *Sexti Empirici* fuit. Huic viro quem anteponat tota antiquitas habet neminem, unum *Aristotelem*, quem aequiparet. Tantam doctrinae copiam et ubertatem, tale ingenii acumen, tantumque omnium laudandarum artium studium, ad unius *Sexti* praestantiam condendam natura cumulavit (2). Hujus singularis viri cum institutio omnis formatioque tenenda esset ac persequenda, fecit temporis invidia, ut vel de patria ejus et aetate in turpi ignorantia versaremur. Videtur tamen floruisse medio vel exeunte seculo II. Aerae nostrae (3); *Herodoti* Sceptici discipulus (4). Artem salutarem professus est, secta Empiricus (5); cujus sectae magna fuit cum Scepticismi historia conjunctio (6). Ingenii doctrinaeque suae laudes plurimis ipse scriptis declaravit, et optime commendavit; quorum magna pars in communi bonorum librorum incendio periit.

Scripsit autem Πυῤῥωνείων Ὑποτυπώσεων libros tres (7), quae ipse vocavit τὰ περὶ Σκεπτικῆς ἀγωγῆς (8); et quibus omnem Scepticam rationem ἐν ὑποτυπώσει praeclare complexus est: *adversus Mathematicos* libros undecim, quod opus ipse dixit τὸν ἀντιῤῥητικὸν λόγον (9). Absolvitur autem proprie sex prioribus libris (10); sequitur quinque libris novum opus ἀντιῤῥήσεων, sive ἀντιῤῥητικῶν λόγων πρὸς τοὺς Φιλοσόφους, Λογικοὺς, Φυσικοὺς καὶ Ἠθικοὺς (11). Scripsit porro praeter haec reliqua, τὰ Σκεπτικὰ ὑπομνήματα (12), τὰ Πυῤῥωνεία (13), τὰ Ἐμπειρικὰ ὑπομνήματα (14), τὰ περὶ ψυχῆς ὑπο-

(1) Conf. *Krug*, l. l. §. 156. not. e. (2) Conf. *Stäudlin* l. l. p. 381, 382.

(3) Vid. *Krug*, l. l. §. 157. not. a. et inprimis *Stäudlin* l. l. p. 383. sqq. et auctt. ab eo laudd. vid. porro testimonia laudd. a *Fabricio* in edit. sua *Sexti Empirici* ante initium Pyrrh. Hypot.; et *Marsilius Cognatus* Var. Observ. L. III c. 6. qui locus repetitus est a *Fabricio* ibid. *Jonsius* L. III. c. 12. p. 273. sqq.

(4) *Diog.* IX. s. 116. (5) Vid. auctt. laudd. ll. ll. (6) Vid. *Stäudlin* l. l. p. 374. sqq.

(7) De quibus vid. *Krug*, §. 157. not. b. et *Stäudlin* l. l. p. 386, 387.

(8) Adv. Math. VII. §. 29. vid. *Fabric.* in not. Y. (9) P. H. I. §. 21. conf. *Fabric.* in not. X.

(10) Ut ex L. II. §. 68. efficit *Fabricius* in not. C. conf. *Stäudlin* p. 418. sq. not. 332. 333.

(11) Conf. *Fabric.* ad L. XI. adv. Math. §. 1. not. A.

(12) Adv. Math. I. §. 29. et *Fabric.* in not. A. II. §. 106. et *Fabric.* in nota R. §. 52. et *Fabric.* in not. U. τὰ Σκεπτικὰ auctor vocavit adv. Math. I. §. 26. vid. *Fabric.* in not. Q.

(13) Vid. adv. Math. I. §. 282. et *Fabric.* in nota c. VI. §. 58. (ad quem locum not. H. causa non fuisse videtur *Fabricio*, cur non idem h. l. opus intelligeret quod ad L. I. §. 282. not. C.) VI. §. 61 et *Fabric.* in not. Q.

(14) Adv. Mathem. I §. 61. Vid. *Fabric.* in not. S.

ὑπομνήματα (1), sive simpliciter *τὰ περὶ ψυχῆς* (2), *τὰ ἰατρικὰ ὑπομνήματα* (3).

Quae vero *Sextum* conditorem habet Scepticismi vis et auctoritas, perfecta ea et consummata, ea jam suis lineamentis describenda est.

Sceptica methodus a ceteris philosophiae rationibus eo maxime differt, quod in his nemo dubitare solet, utrum existere possint; in Scepticismo oppugnando principium fere ducitur ab assertione, Scepticismum, simul ac Dogmaticos convellere coepit, prius se ipsum, quam ullum aliud philosophiae genus conficere. Nimirum unice occupatus est in Dogmatismi placitis refutandis; atqui nemo de iis, quae non comprehendit, vel verbum dicere possit, igitur comprehendit Scepticus adversariorum decreta; quae conclusio Scepticismum tollit (4). Ita cogitur Scepticismus initium sumere a sua existentia stabilienda (5). Quae res utilissimam sibi conjunctam habet notionis *comprehendere*, sive *καταλαμβάνειν*, distinctionem. *Comprehendere*, definitione Stoicorum, notat intelligere, posita ejus rei, de qua quaeritur, existentia: aut sensu communi, vim habet simpliciter intelligendi, nulla de rei existentia affirmatione adhibita (6). Posteriori notione Scepticismus se tutatur. Etenim potest Scepticus simpliciter intellectu percipere, absque eo quod rerum perceptarum existentiam inducat; eodem modo, quo sensibus obversantia animadvertit, nihil de eorum existentia affirmans (7). Sin autem Dogmatici priorem vocis *comprehendere* notionem urgent, sibi ipsi exitium afferunt. Scilicet profitentur se ad rerum comprehensionem non nisi ab inquirendo pervenisse; cujus inquisitionis documenta sunt argumenta, quae pro rerum existentia colligunt; atqui hoc maximum est Sceptices firmamentum atque praesidium, inquisitionem esse ante comprehensionem (8). Attamen videtur Scepticismus, simul ac de Dogmaticorum placitis quid pronuntiat, statim se ipse evertere. Quidquid enim enunciat, protinus affirmationem prodit. Igitur monendum est, omnem Sceptici orationem a communi asseverandi sensu abesse (9). Dogma non ponit Scepticus, i. e. assensum co-

(1) Adv. Math. VI. §. 55. et *Fabric.* in not. E. (2) Adv. Math. X. 82.

(3) Adv. Math. VII. §. 202. et *Fabric.* in nota M. Quod autem commune est fere omnibus his scriptis ὑπομνημάτων nomen, proprium est verbum de disputationum a magistris habitarum commentariis. Vid. *Lucian.* in Hermotim. c. 2. p. 741. ed. Bipont. Vol. IV. et ad h. l. laud. a *Gesnero*, *Ciceronis* filii epist. *ad Fam.* XVI. 21. extr. Propria verbi vis intelligitur ex *Arriani* epist. ad *L. Gellium*, §. 2. ante Dissert. Epictet. In Epictet Philos. Monum. Schweighäus., T. I. p. 3. *Commentarios* Latini dicunt. Vid. *Cic.* Tusc. Quaest. III. 28.

(4) Vid. *Diog.* IX. s. 102. (5) Vid. *Sextus* P. II. II. §. 1—4.

(6) Quod est νοεῖν ἁπλῶς (*Sext.* P. II. II. §. 4, 10.). Eandem distinctionem facit ibid. §. 22, 29, 71. Adv. Math. VII. §. 283.

(7) Vid. *Sextus* P. II. I. I. §. 4. sqq. (8) Vid. *Sextus* l. l. §. 6—10.

(9) *Montaigne* Scepticus Gallus, l. a *Stäudlino* laud. in op. cit. T. II. p. 23. „Je vois," inquit, „les „phi-

cohibet ab omni re dubia et incerta (1). Et universe omni sermone suo, et, quibus utitur, vocibus, nil nisi suam affectionem declarat; ab omni de ipsa re ponendi aut tollendi arrogantia se sejungens. Ipsas etiam voces sumit ἀδιαφόρως, i. e. utrum sua natura talia significent, non contendit (2). Igitur numquam secundum δόγμα suum pronunciat, sed semper secundum πάθος; et quo tutior sit ab omni inconstantiae crimine, singula, quae enunciat, verba, ancipiti dubitationis praesidio, tamquam vallo sepit ac cingit: ita ut haec vocabula se ipsa etiam contineant et evertere possint, et ad aliquid, scilicet ad Scepticos relata, nihil, nisi quod ipsis videatur, exprimant: unde etiam vox *esse*, a Pyrrhoniis usurpata, stabili significatione notat *videri* (3). Ita Pyrrhonius de suo modo statu, quidquid dicit, refert, de aliis nihil affirmat; neque adeo ad universalem auctoritatem aliquo modo adspirare videtur (4).

Egregia descriptio Sceptici est apud Photium (5) ex *Aenesidemi* Πυῤῥωνίοις· ὁ δὲ κατὰ Πύῤῥωνα φιλοσοφῶν, τά τε ἄλλα εὐδαιμονεῖ, καὶ σοφός ἐστι τοῦ μάλιστα εἰδέναι, ὅτι οὐδὲν αὐτῷ βεβαίως κατείληπται· ἃ δὲ καὶ εἰδείη, οὐδὲν μᾶλλον αὐτῶν τῇ καταφάσει, ἢ τῇ ἀποφάσει γενναῖός ἐστι συγκατατίθεσθαι (6). — Οἱ δ' ὑπὸ Πύῤῥωνος ἀπορητικοί τέ εἰσι καὶ παντὸς ἀπολελυμένοι δόγματος· καὶ οὐδεὶς αὐτῶν τὸ παράπαν, οὔτε ἀκατάληπτα πάντα εἴρηκεν, οὔτε καταληπτα· ἀλλ' οὐδὲν μᾶλλον τοιάδε ἢ τοιάδε· ἢ τότε μὲν τοῖα, τότε δὲ οὐ τοῖα· ἢ ᾧ μὲν τοιαῦτα, ᾧ δὲ οὐ τοιαῦτα· ᾧ δὲ οὐδ' ὅλως ὄντα· οὔτε μὴν ἐφικτὰ πάντα κοινῶς, ἤ τινα τούτων οὐκ ἐφικτὰ, ἀλλ' οὐδὲν μᾶλλον ἐφικτὰ· ἢ οὐκ ἐφικτὰ· ἢ τότε μὲν ἐφικτὰ, τότε δὲ οὐκ ἐφικτά. Καὶ μὴν οὐδ' ἀληθινὸν, οὐδὲ ψεῦδος, οὐδὲ πιθανὸν, οὐδ' ὂν, οὐδὲ μὴ ὂν· ἀλλὰ τὸ αὐτὸ, ὡς εἰπεῖν, οὐ μᾶλλον ἀληθὲς ἢ ψεῦδος, ἢ πιθανὸν ἢ ἀπίθανον· ἢ ὂν, ἢ οὐκ ὂν· ἢ τότε μὲν τοῖον, τότε δὲ τοῖον· ἢ ᾧ μεν τοιονδὲ, ᾧ δὲ καὶ οὐ τοιονδέ. Καθόλου γὰρ

„ philosophes Pyrrhoniens, qui ne peuvent exprimer leur generale conception en aucune maniere de par„ ler; car il leur faudrait un nouveau langage. Le notre est tout formé de propositions affirmatives, qui „ leur sont du tout enemies. De façon, que quand ils disent: *je doubte*, on les tient incontinent à la gorge „ pour leur faire avouer, qu'au moins assurent et sçavent ils cela, qu'ils doubtent. Ainsi on les a contraints „ de se sauver dans cette comparaison de Medecine, sans laquelle leur humeur seroit inexplicable. Quand „ ils prononcent: *j'ignore*, ou *je doubte*, ils disent, que cette proposition s'emporte elle même, quant et „ quant le reste, ny plus ny moins que la rubarbe, qui pousse hors les mauvaises humeurs, et s'emporte „ hors quant et quant elle mesme. Cette fantaisie est plus surement conçue par interrogation: que scay-je? „ comme je la porte à la devise d'une balance."

(1) Vid. *Sextus*. P. II. I. §. 13—16. (2) Ibid. §. 195.

(3) Vid. *Sextus* P. H. I. §. 4, 13—16, 187—209. *Photius* cod. 212. p. 281, 282. ed. *Hoeschl.* — Exemplum a *Sexto* allatum §. 206. coll. P. H. II. §. 188. conf. *Aristocl.* apud *Euseb.* P. E. XIV. 18. p. 762. B.

(4) Conf. *Krug* über die verschiedene Method. etc. p. 13, 14, 15.

(5) Cod. 212. p. 279. (6) Ibid. p. 280.

γὰρ οὐδὲν ὁ Πυῤῥώνιος ὁρίζει, ἀλλ᾽ οὐδὲ αὐτὸ τοῦτο, ὅτι οὐδὲν διορίζεται· ἀλλ᾽ οὐκ ἔχοντες, φασὶν, ὅπως τὸ νοούμενον ἐκλαλήσωμεν, οὕτω φράζομεν.

Sed mirum videatur a quanam causa momentoque tale philosophiae genus proficisci potuerit? Enimvero cetera philosophiae genera ex constanti quadam voluntate consilioque percipiendi et cognoscendi manarunt: quo in consilio qui felici, ut ipsi putabant, eventu succederent, se comprehendere, qui frustrarentur, se non comprehendere dixerunt. Tertium fuit hominum genus, qui turbari (ταράσσεσθαι) se sentirent rerum sive potius affectionum suarum discordia et repugnantia, i. e. ἀνωμαλία τῶν φαινομένων τε καὶ νοουμένων (1), et a naturali quiete et aequabilitate mentem abduci: hanc vero perturbationem dimovere, et ad tranquillum statum (ἀταραξίαν) traducere animum conarentur. Agnoscimus hominum prudentiam et calliditatem! Ut sibi constent, non proficiscuntur a rebus, vel quodam circa res sciendi aut comprehendendi proposito, vel rationis principio aliquo; quippe qui nesciant, utrum omnino quid sit aut comprehendi possit: verum philosophandi initium ducunt a suo quodam statu et affectione, ad eandem philosophandi finem referunt. Hac igitur ἀταραξίας spe et desiderio conatur Pyrrhonius philosophando phantasias dijudicare, quae vera sit, quae falsa, inquirere, ut dissidio repugnantiaque compositis, ad mentis tranquillitatem perveniat. At incidit in aequalia contrariis in partibus momenta rationum; quae cum dijudicare non posset, assensum cohibuit (2). Quam assensus retentionem statim forte fortuna comitata est ea, ad quam omnis philosophia tendebat, animi quies et securitas. Hoc igitur loco constitit Pyrrhonius, illamque tenuit philosophandi viam ac methodum, quam unice ad τέλος suum ducere invenit (3): putans, τοὺς κατ᾽ ἄλλην αἵρεσιν φιλοσοφοῦντας — ἑαυτοὺς μάτην κατατρίβειν καὶ δαπανᾷν συνεχέσιν ἀνίαις (4).

Pervenimus ad τέλος Scepticismi (5), quod distinguendum est duplex. Ἔστι μὲν οὖν τέλος, τὸ οὗ χάριν πάντα πράττεται ἢ θεωρεῖται, αὐτὸ δὲ οὐδενὸς ἕνεκα· ἢ τὸ ἔσχατον τῶν ὀρεκτῶν· φαμὲν δὲ ἄχρι νῦν τέλος εἶναι τοῦ Σκεπτικοῦ τὴν ἐν τοῖς κατὰ δόξαν ἀταραξίαν, καὶ ἐν τοῖς κατηναγκασμένοις μετριοπάθειαν (6). Qua in re disjunctio adsumenda est rerum, ut sunt, et rerum, ut apparent. Ἀταραξία refertur ad classem priorem, cujus cum nulla sit cognitio, sed rationum ἰσοσθένεια, in iis ἐπέχειν Scepticum decet, unde nascatur ἀταραξία: μετριοπάθεια pertinet ad τὰ φαινόμενα, sive (7) τὰ αἰσθητά; si-

(1) P. H. I. §. 29. (2) l. l. §. 10. (3) Vid. *Sext.* l. l. §. 8, 12, 25—31. adv. Math. I. §. 6.
(4) Ut dixit *Aenesidemus* apud *Photium* in Biblioth. l. l. p. 279. v. 29. sqq.
(5) Vid. *Stäudlin* l. l. T. I. p. 332, 333. (6) *Sextus* l. l. L. §. 25.
(7) Exponente *Sexto* l. l. §. 9.

sive, quam vim *τοῖς φαινομένοις* *Sextus* (1) tribuit, *τὰ κατὰ φαντασίαν παθητικὰ*, *ἀβουλήτως ἡμᾶς ἄγοντα εἰς συγκατάθεσιν* (2), sive *τὰ κατηναγκασμένα* (3). Hanc igitur *τῶν φαινομένων* necessitatem, ex qua illa quatuor ex *βιωτικῇ τηρήσει* derivata ad se pertinere Sceptici putabant (4), moderate ferre, *μετριοπάθειαν* et *τέλος* simul practicum faciebant (5). Quod vero ad theoreticum illud *τέλος*, *τὴν ἐν τοῖς δοξαστοῖς ἀταραξίαν*, attinet, eam *fortuito* se consecutos esse Sceptici dicebant: cum enim *τὰς φαντασίας* a rebus discernere frustra tentassent, et comprehendere, quaenam sint verae, quaenam falsae, tandem *ἐπεῖχον*· quem mentis statum ilico comitata est *ἀταραξία*, ut umbra corpus (6); comparat autem *Sextus* hac in re Scepticos cum pictore (7), qui cum diu frustra conatus esset spumam anhelantis equi depingere, spongia tandem injecta, egregiam spumae similitudinem expressam vidit (8). Bene autem tenenda est haec *τέλους* theoretici et practici distinctio; posterioris in doctrina oppugnandorum Dogmaticorum nullus est usus: in illa quaestione modo prioris, nimirum theoretici, ratio habenda est (9). Accurate autem illud *τέλος* practicum ab omni Scepticorum philosophia segregandum est. *Sextus* autem (10) eos refutat, qui existiment, Scepticum ad vivendum in otio se includere, et ab omni se actione dimovere, et se ad quamdam redigere absurditatem et repugnantiam. Removere se ab actione omni quidem (*ἀνενεργησίᾳ*) nullus homo potest, quod cum tota vita sit in eligendo et fugiendo, qui neque quidquam eligit, neque fugit, vi ac potestate (*δυνάμει*) vitam abnegat, et instar rei inanimae, ut plantae, se habet. Neque ad quamdam se rediget Scepticus absurditatem et repugnantiam, quod si quando venerit in potestatem tyranni, et cogatur aliquid facere nefarium, aut quod jubetur, facere non tolerabit, sed mortem eliget voluntariam; aut tormenta fugiens, faciet, quod jubetur. Et ita non erit ejusmodi, *qui non fugiat*, *non eligat hilum*, ut vult *Timon*: sed alterum eliget, vitabit alterum. Quod quidem est eorum, qui comprehenderunt cum persuasione aliquid esse fugiendum et eligendum. *Ταῦτα δὴ λέγοντες* (11) *οὐ συνίασιν ὅτι κατὰ μὲν τὸν φιλόσοφον λόγον οὐ βιοῖ ὁ Σκεπτικός· ἀνενέργητος γάρ ἐστιν ὅσον ἐπὶ τούτῳ· κατὰ δὲ τὴν ἀφιλόσοφον τήρησιν δύναται τὰ μὲν αἱρεῖσθαι, τὰ δὲ φεύγειν· ἀναγκαζόμενός τε ὑπὸ τυράννου τὶ τῶν ἀπηγορευμένων πράττειν, τῇ κατὰ τοὺς πατρίους νόμους καὶ*

τὰ

(1) L. l. §. 19. conf. §. 13. (2) Conf. §. 22, 23, 24.
(3) Quemadmodum vocantur ibid. §. 29, 30. et passim. (4) Vid. P. H. l. l. §. 23. conf. §. 17.
(5) l. l. §. 23. et adv. Math. XI. §. 161. (6) Vid. *Diog.* IX. s. 107.
(7) De quo vid. ll. ll. a *Fabric.* ad P. H. I. §. 28. not. o. (8) Vid. *Sextus* l. l. I. c. 12. totum.
(9) Vid. l. l. §. 8. (10) Adv. Math. XI. §. 162. sqq. (11) *Sextus* l. l. §. 165.

τὰ ἔθη, προλήψει, τυχὸν τὸ μὲν ἑλεῖται, τὸ δὲ φεύξεται· καὶ ῥᾷον γε οἴσει τὸ σκληρὸν παρὰ τὸν ἀπὸ τῶν δογμάτων, ὅτι οὐδὲν ἔξωθεν τούτων προσδοξάζει, καθάπερ ἐκεῖνος. Unde igitur efficit *Sextus* (1): ὅτι ἔστι δυνατὸν κατὰ τρόπον βιοῦν αἱρουμένους τὴν περὶ πάντων ἐποχήν. Nimirum κατὰ ἀνάγκην γὰρ ἔδει τὸν ἀπορητικῶς φιλοσοφοῦντα, μὴ εἰς τὸ παντελὲς ἀνενέργητον ὄντα, καὶ ἐν ταῖς κατὰ τὸν βίον πράξεσιν ἄπρακτον, ἔχειν τι κριτήριον αἱρέσεως ἅμα καὶ φυγῆς, τουτέστι τὸ φαινόμενον (2). Igitur apparentia minime tollit Scepticus (3), sed ἐπεὶ μὴ δύναται ἀνενέργητος παντάπασιν εἶναι (4), κατὰ τὸν φιλόσοφον λόγον quidem Scepticus non vivit (5) sed κατὰ τὴν ἀφιλόσοφον τήρησιν (6), quam vocat *Sextus* (7) τὴν βιωτικὴν τήρησιν, quae quatuor constet partibus (8). Sceptici igitur nulla ratione philosophiam suam cum vita conjunxerunt, aut in consensum adducere sunt conati: ἡμῶν inquit *Sextus* (9) ἀγαθόν τι ἢ κακὸν εἶναι λεγόντων οὐδὲν, μετὰ τοῦ πιθανὸν εἶναι νομίζειν ὃ φαμὲν, ἀλλ' ἀδοξάστως ἑπομένων τῷ βίῳ, ἵνα μὴ ἀνενέργητοι ὦμεν (10).

Criterium, ut τέλος, distinxit *Sextus* duplex *theoreticum* et *practicum* (11), sive cognoscendi criterium et agendi. Cum priore sibi nullam omnino rem esse dicebant (12): adhaerebant modo posteriori, ex quo in communi vita alia agebant, alia non agebant. Nimirum acquiescebant in sensuum auctoritate: nam quamvis ex φαινομένοις nulla omnino conclusio esset ad res ipsas, tamen ratione nostrum φαντασίαν statuebant ἐν πείσει καὶ ἀβουλήτῳ πάθει κειμένην ἀζήτητον εἶναι (13). Igitur criterium assumebant τὸ φαινόμενον (14); nam διὸ περὶ μὲν τοῦ φαίνεσθαι τοῖον ἢ τοῖον τὸ ὑποκείμενον, οὐδεὶς ἴσως ἀμφισβητεῖ· περὶ δὲ τοῦ εἰ τοιοῦτόν ἐστι ὁποῖον φαίνεται, ζητεῖται (15). Sed

(1) l. l. §. 168. (2) Adv. Math. VII. §. 30. (3) Vid. P. H. I. §. 13. c. 10. totum §. 21. sqq. (4) l. l. §. 23. (5) Adv. Math. XI. §. 165. (6) Ibid. (7) P. H. I. §. 23. (8) Vid. P. H. l. l. §. 23, 24, 238, 17. conf. *Fabric.* ad §. 21. not. D. (9) l. l. §. 226.

(10) Vid. quoque P. H. II. §. 102, 244—247, 254, 257, 258. III. §. 2, 151, 235—238. adv. Math. I. §. 23, 176—180, 232—236. VII. §. 29, 30.

Continetur autem Scepticismus, tamquam mentis habitus ratione theoretica, neque aliam significationem affert, quam demonstrationem realitatis Objectorum externorum extra potestatem esse rationis theoreticae. Cui Scepticismi notioni consentaneum est, ejus auctoritatem minime persuasionem subjectivam agendique rationem complecti. Igitur simulac non amplius quaeritur de externa realitate Objectorum, Scepticismus conticescit: et vita, usus ac ratio practica subjectivam veritatem nos cogunt confundere cum objectiva: neque enim ratio in usu communi distinguit objectum *in* notione et objectum *extra* notionem. Conf. *J. G. Rätze*, üb. d. Kant. Religion innerh. d. Grenzen d. bloss. Vernunft, p 5. sqq. p. 12. sqq. p. 17. Hac in re Sceptico par fere causa est cum Idealista; de quo vid. *Krug* Neues Organon, §. 5. p. 37. et 46. et laud. ab eo Philosoph. Journ. B. V. H. 4. p. 322, 365.

(11) P. H. I. §. 24. II. §. 14. adv. Math. VII. §. 29, 30. (12) P. H. I. §. 21.

(13) Ibid. §. 22. (14) l. c. (15) Ibid.

Sed cum hoc criterium τοῦ φαινομένου possit adoptari universale, ita ut omnibus hominibus τὸ φαινόμενον videatur idem, quod negavit *Theodorus* Cyrenaicus, induxit *Aenesidemus*, aut particulare, Scepticismus modo posterius admittit (1).

Hactenus *Sextus* Scepticismum informavit tamquam affectionem quamdem animi, sed jam iter indicandum est, quo hunc statum assequamur, quod ducit ad artis Sceptices considerationem et explicationem.

Via igitur, qua forte fortuna Pyrrhonius vacuitatem a perturbatione consecutus erat, fuerat assensus retentio, cujus causam habuerat paria rationum momenta, in quae inciderat. Unde hoc est principium, quo Scepticismus nititur, scilicet τὸ παντὶ λόγῳ λόγον ἴσον ἀντικεῖσθαι (2). Ex quo fundamento nascitur Scepticismi, tamquam facultatis seu methodi, notio ac definitio; ἔστι δὲ ἡ σκεπτικὴ δύναμις, ἀντιθετικὴ φαινομένων τε καὶ νοουμένων· καθ' οἷον δήποτε τρόπον· ἀφ' ἧς ἐρχόμεθα διὰ τὴν ἐν τοῖς ἀντικειμένοις πράγμασι καὶ λόγοις ἰσοσθένειαν, τὸ μὲν πρῶτον εἰς ἐποχήν· τὸ δὲ μετὰ τοῦτο εἰς ἀταραξίαν (3). Ad ἐποχὴν vero, quod est instrumentum et vehiculum consequendae ἀταραξίας, pervenerunt opponendo ἢ φαινόμενα φαινομένοις, ἢ νοούμενα νοουμένοις, ἢ ἐναλλάξ (4). Has autem oppositiones, (ἀντιθέσεις) antiquiores in decem classes diviserunt, quas τρόπους, τόπους, λόγους (5) vocabant, qui igitur rationes et argumenta continent, quibus cum suam ἐποχὴν tuentur, tum etiam Dogmaticos oppugnant.

Etenim Scepticismus bifariam potest spectari; sive *universe* sive *peculiariter* (6). Quae duplex consideratio triplicem Scepticismi notionem, *affectionis*, *artis*, et *systematis* comprehendit: ita ut duae priores spectandi rationes ad τὸν καθόλου λόγον; systematis definitio ad εἰδικὸν pertineat. Etenim *Sextus* quoque, ut fieri debuit, dubitandi affectionem sive statum animi tamquam τέλος in fastigio et arce ponit; unde omne reliquum manat Scepticismi munus et officium. Cum hac enim affectione proxime conjuncta est praeceptio et definitio facultatis, quae perfectae dubitationis affectionem gignit. Hanc igitur facultatem ἐν τῷ καθόλου λόγῳ describit fundamento, τρόποις, et orationis usu Sceptico; definitionem etiam Scepticismi ab artis notione mutuatur. Denique hujus artis, suis rationibus et legibus instructae usum et effectum, *Sextus* continet τῷ εἰδικῷ λόγῳ. In quo Systema sive complexus traditur contrariarum in omnibus scientiae partibus ac disciplinis rationum, quae dubitandi fluctuationem afferunt: sive

ἐν

(1) Vid. P. H. I. §. 15. (2) *Sext.* P. H. I. §. 12, 8, 31. sqq.

(3) *Sext.* l. l. §. 8. vid. §. 9. sqq. (4) *Sext.* l. l. §. 31.

(5) Vid. *Krug*, Gesch. der Phil. §. 103. not. b. *Fabric.* ad *Sext.* l. l. c. 14. init. not. F. H. *Steph.* ad eandem l. not. 45. (6) *Sextus* l. l. §. 56.

ἐν ᾧ, ut dixit ipse *Sextus* (1), πρὸς ἕκαστον μέρος τῆς καλουμένης Φιλοσοφίας ἀντιλέγομεν. Hanc partem praecipue *Sextus* miro ingenii acumine et incredibili doctrina tractavit. Verum pergamus in τρόπων ratione ad duplicem λόγον, et ad τὸν καθόλου et ad τὸν εἰδικὸν ex judicio Sexti constituenda. Scepticum igitur *universe* consideramus, si eum spectamus per se, et qua discriminis nota a reliquis philosophiae familiis differat indagamus. *Peculiariter* (εἰδικῷ λόγῳ) Scepticum in pugna et controversia cum Dogmaticis, et Scepticismum consideramus tamquam Dogmatismum negativum. Τρόπους vero Sextus (2) ad τὸν καθόλου λόγον refert: qui ab una parte Scepticismo universe spectato, ab altera pugnae adversus Dogmaticos contigui sunt atque conjuncti. Quatenus inserviunt ad ἐποχὴν stabiliendam et confirmandam, rationesque ipsi Sceptico de assensu suo cohibendo reddendas, et ad Sceptices artem regendam, nota quaedam sunt, et signum Scepticismi, quo tamquam peculiaris philosophandi methodus a ceteris distinguitur: quatenus vero subsidio sunt et adjumento adversus Dogmatismum, fontes sunt et praesidia et quasi armaria, unde sua contra adversarios tela Scepticus expromit. Fatendum est, hanc Scepticismi considerationem, demta oppositione Dogmaticorum, difficilem esse et obscuram; cum Scepticismi character optime explicetur in pugna adversus Dogmaticos; attamen ut philosophiae genus vias quasdam habet sibi proprias et peculiares, quibus τέλος suum consequatur; quae viae considerari possunt, quasi Dogmatismus non adsit. Scilicet in abstracto res ita spectari potest, quamvis revera sine Dogmatismo Sceptica philosophandi ratio numquam caput extulisset. Simulac vero Scepticismo hostiles Dogmaticorum ordines opponas, Scepticismus certando et rixis alitur, omnisque ejus facultas, quae sibi relicta frangitur, in bello cum adversariis convalescit, suisque se copiis explicat. Nec habet Sceptice in philosophia propriam ditionem, simulac ab omni cum Dogmatismo commercio excluditur. Quod enim in aliis philosophiae generibus usu venit, ut systema, sive per se spectetur, sive in conjunctione et pugna cum aliis, idem maneat, seque sine adversariis suis adminiculis sustineat, id in Scepticismo secus est. Nimirum Scepticismus, cujus peculiarem indolem hac in re suo indicio tenemus, si in certamine spectetur, et contentione Dogmatismi, viret ac viget, si adversa acies cogitando auferatur, non amplius suus est, et fere evanescit.

Quemadmodum vero ipse Scepticismus, ita et τρόποι, bifariam, ut vidimus, possunt spectari. Qua ratione antiquorum modorum et recentiorum discrimen quoddam observatur. Argumentantur enim Pyrrhonii primis illis decem modis praecipue ex rerum ipsarum diversa natura, quae cogat assensum cohibere: recentioribus autem, minus a

τοῖς

(1) l. l. §. 6. (2) l. l.

rebus, quam a Dogmaticorum philosophandi ratione desumtis, magis vitia in Dogmaticorum demonstrationibus notantur (1). Sunt universi hi modi genera et formae, quibus singulae *ἀντιθέσεις*, unde retinendum esse assensum efficitur, concluduntur, a quibus tamquam a capite et fonte, multiplex *ἀντιθέσεων* varietas ducitur. Communes quasi loci sunt refutationis, ad quos saepissime redit omnis Scepticorum disputatio; vel etiam insidiae, quas Dogmaticorum sententiis et argumentis perpetuo struunt Sceptici, quibusque Dogmaticos cingunt et circumveniunt. Insidiantur enim Pyrrhonii semper doctrinae Dogmaticorum, eamque ab omni parte in suorum modorum velut laqueos et retia compellere conantur (2).

Etenim debet Scepticus, ne ab *ἀταραξίᾳ* sua dejiciatur, ab omni semper re assensus suos cohibere; quod ut faciat, oportet eum perpetuo cavere et vigilare, ne unius cujusdam partis rationum momenta in animo suo aliquam auctoritatis victoriam reportent; sed rationem aequilibrium semper custodiat et exaequet: unde festive *Lucianus* (3) Scepticum inducit cum bilance, eumque, quid sibi velit, interrogatum, sic respondentem facit: *Ζυγοστατῶ ἐν αὐτοῖς (στάθμοις) τοὺς λόγους, καὶ πρὸς τὸ ἴσον ἀπευθύνω. Καὶ ἐπειδὰν ἀκριβῶς ὁμοίους τε καὶ ἰσοβαρεῖς ἴδω, τότε δὴ ἀγνοῶ τὸν ἀληθέστερον.* Quod aequale momentorum pondus ut servetur, nec umquam turbetur, Pyrrhonius perpetuo versabatur in rebus sibi invicem opponendis: quod ipsum jam cum hostili in Dogmatismum invasione conjunctum est. Sed praeterea Dogmatici altera lance depressa, unius partis momenta rationum tuentes, aequilibrium tranquillitatis Pyrrhoniae destruere minantur: quod Pyrrhonios cogit, alterius partis rationum momenta opponere, ut aequilibrium restituatur et stabile sit. Unde *Sextus*, finita adversus veritatis criterium disputatione (4), *εἰδέναι δὲ χρὴ*, inquit, *ὅτι οὐ πρόκειται ἡμῖν ἀποφήνασθαι, ὅτι ἀνύπαρκτόν ἐστι τὸ κριτήριον τὸ τῆς ἀληθείας (τοῦτο γαρ δογματικὸν), ἀλλ' ἐπεὶ οἱ δογματικοὶ πιθανῶς δοκοῦσι κατεσκευακέναι, ὅτι ἔστι τι κριτήριον ἀληθείας, ἡμεις αὐτοῖς πιθανοὺς δοκοῦντας εἶναι λόγους ἀντεθήκαμεν· οὔτε ὅτι ἀληθεῖς εἰσι διαβεβαιουμένοι, οὔτε ὅτι πιθανώτεροι τῶν ἐναντίων· ἀλλὰ διὰ τὴν φαινομένην ἴσην πιθανότητα τούτων τε τῶν λόγων καὶ τῶν παρὰ τοῖς δογματικοῖς κειμένων, τὴν ἐποχὴν συνάγοντες* (5). Ita e. g. (6) *Sextus* primum Dogmaticos confutat, ponentes *σημεῖον ἐνδεικτικὸν*, dein, ut aequalitatem contrariarum rationum ostendat, argu-

(1) Vid. modi a *Sexto* traditi P. H. I. §. 164. sqq. 180. sqq.

(2) Modorum constitutionem et explicationem dederunt *Krug*, Gesch. der Philos. §. 403. not. 1. sqq. p. 205. sqq. et *Stäudlin* l. l. T. I. p. 392. sqq.

(3) In vitarum auct. p. 568. ed. Hemst. c. 27. p. 114. T. 3. ed. Bipont.

(4) P. H. II. §. 79.

(5) Conf. ibid. §. 103, 192. adv. Math. VII. §. 443.

(6) P. H. II. c. 11.

gumenta, quibus signi existentia stabilitur, exponit (1). Utriusque autem partis momenta sibi opponendi consuetudo hanc quoque necessitatis rationem explicatusque habet, quod Scepticis cum duplici Dogmaticorum genere conflictandum erat; cum eorum, qui omne, tum qui nihil comprehendi posse asseverabant. Scepticismi castra inter utrosque sita erant; qui modo unius partis affirmandi arrogantiam confutare debebat, modo alterius negandi temeritatem compescere; et quas rationes modo profligaverat, easdem rursus suscipere, quibus alteram partem repelleret et conficeret. Ita Scepticismus ac Dogmatismus in mutuam pugnam et sempiternas inimicitias convertuntur: praeterquam quod omne systema, quomodocunque res veletur ac tegatur, sua natura in bello est cum quovis alio, quod ipsi, quo minus universali auctoritate regnet, inpedimento est.

His igitur fere Scepticismi character continetur, auctore *Sexto* (1), qui *τῆς Σκεπτικῆς*, inquit, *φιλοσοφίας ὁ μὲν λέγεται καθόλου λογος· ὁ δὲ εἰδικός· καὶ καθόλου μὲν, ἐν ᾧ τὸν χαρακτῆρα τῆς Σκέψεως ἐκτιθέμεθα, λέγοντες, τίς ἔννοια αὐτῆς, καὶ τίνες ἀρχαὶ, καὶ τίνες λόγοι· τί τε κριτήριον, καὶ τὸ τέλος, καὶ τίνες οἱ τρόποι τῆς ἐποχῆς· καὶ πῶς παραλαμβάνομεν τὰς σκεπτικὰς ἀποφάσεις· — εἰδικὸς δὲ, ἐν ᾧ πρὸς ἕκαστον μέρος τῆς καλουμένης φιλοσοφίας ἀντιλέγομεν* (3). Ipse *Sextus* generalem Scepticismi tractationem absolvit *Pyrrh. Hypot.* Libro I, speciali Librum II et III. occupavit, verum *ὡς ἐν ὑποτυπώσει* (4), et praeterea undecim libros, qui *adversus Mathematicos* inscribuntur.

(1) §. 130. sqq. conf. §. 185. sqq. et ad fin. L. II. P. H. §. 259. *εἰ δέ τις*, inquit, *δογματικὸς πρός τι τούτων ἀντιλέγειν ἐπιχειροίη, κρατύνει τὸν σκεπτικὸν λόγον, ἐκ τῆς ἑκατέρωθεν ἐπιχειρήσεως, καὶ τῆς ἀνεπικρίτου διαφωνίας, τὴν περὶ τῶν ζητουμένων ἐποχὴν καὶ αὐτος βεβαιῶν.* Ceterum P. H. III. §. 17—20. eodem modo eos oppugnat, qui nullam esse causam dicant, §. 20 sqq. eos, qui causam tuentur. Vid. etiam §. 29. eadem ratione de motu disputat. Vid. ibid. §. 66 et § 67. sqq. Vid. omnino §. 81. conf. et §. 82. de loco §. 120, 121. et §. 122. sqq §. 135. Hoc modo Sceptici suam ipsi persuasionem evertebant, neque principium habere dici possunt, nisi principium intelligatur, quod se ipsum tollat: nimium hac in re Dogmaticae affirmationis Scepticis obtrudere velle videtur *Weissius* in commentat. laud. C. III. p. 14. sqq. (2) P. H. I. §. 5. (3) Conf. ibid. §. 209.

(4) Vid. P. H. II. §. 185, 194. III. §. 1, 114, 167, 279. et aliis locis.

CA-

CAPUT QUARTUM.

DE ACADEMIAE INITIIS, PROGRESSU, ET IN OPPUGNANDIS DOGMATICIS MOMENTO AC RATIONIBUS.

Post *Speusippum* (1), *Xenocratem* (2), *Polemonem* (3), *Cratetem* (4), et *Crantorem* (5), quorum merita fuerunt in tuenda Academia, in augenda non fuerunt; exortus est *Arcesilas* (6) Pitanaeus (7), qui scholam ex otio et tranquillitate in disputandi aciem et contentionis ac rixarum tumultum conjiceret.

Arcesilas primum alios in aliis disciplinis audivit magistros, dein jam a pueris in philosophia nactus est praeceptorem *Theophrastum* (8) a quo ad *Crantorem* se contulit (9), et *Polemonem* audivit cum *Zenone* (10). Operam porro dedit *Diodoro* etiam Dialectico, *Menedemo* et *Pyrrhoni* (11), unde *Aristonis* et *Timonis* noti in eum versiculi (12). Ex hac igitur institutione *Arcesilas* traxit, quod, ut dixit *Numenius* (13), ὑπὸ μὲν Κράντορος πιθανουργικὸς, ὑπὸ Διωδώρου δὲ σοφιστὴς, ὑπὸ δὲ Πύῤῥωνος ἐγένετο παντοδαπὸς, καὶ ἴτης, καὶ οὐδέν. Ταῖς (14) οὖν Διοδώρου Διαλεκτικοῦ ὄντως λεπτολογίαις, τοὺς λογισμοὺς τοὺς Πύῤῥωνος καὶ τὸ σκεπτικὸν καταπλέξας, διεκόσμησε λόγου δεινότητι τῇ Πλάτωνος φλήναφόν τινα κατεστωμυλμένον.

Ad institutionem accedebat, quam natura fuerat largita, elegans forma, summa oris di-

(1) Vid. *Diog.* IV. s. 1—6. *Sext.* adv. Math. VII. §. 145.

(2) *Diog.* l. l. s. 6—16. *Sextus* l. l. §. 147. sqq. (3) *Diog.* l. l. s. 16—21.

(4) l. l. s. 21—24. (5) l. l. s. 24—28.

(6) Utrum *Arcesilas* an *Arcesilaus* scribendum sit, vid. apud *Davies.* ad *Cic.* Acad. I. 10. extr. not. 2. p. 33.

(7) Vidd. auctt. laudd. a *Bayleo* in v. *Arcesilas* not. A. et *Menag.* ad Diog. IV. s. 28. p. 170.

(8) *Diog.* IV. s. 29, 30. *Numen.* apud *Euseb* P. E. XIV. 5. p. 729. C. c. 6. p. 731. A.

(9) *Diog.* l. l. s. 29, 30, 22, 23, 24, 25. *Numen.* l. l. c. 5. p. 729. C. c. 6. p. 731. A.

(10) *Numen.* l. l. p. 729 B. C. *Diog.* l. l. s. 24, 25. *Cic.* Acad. I. 10. fine. de Fin. V. 31. de Orat. III. 18. *Augustin.* contra Acad. III. c. 17. §. 38. ed. Benedict. T. I. p. 219. B.

(11) *Numen.* l. l. p. 729. C. D. p. 730. A. p. 731. A.

(12) Vid. *Diog.* l. l. s. 33. *Numen.* l. l. p. 729. D. *Sext.* *Empir.* P. H. I. §. 234. conf. *Casaub.* ad *Diog.* l. l. (13) l. l. C. D. (14) *Numen.* l. l. p. 730. A.

dignitas, ad loquendi suavitatem comparata vocis, habitûs, oculorum, omnisque vultûs praestantia, quas ille naturae dotes non neglexit, sed industria auxit et perfecit (1).

Igitur τὴν Φύσιν οὐκ ἀφυὴς, τρεχούσῃ χρησάμενος αὐτῇ, ῥᾳδίᾳ, θερμουργῷ ὑπὸ Φιλονεικίας, μετασχὼν μὲν Διοδώρου εἰς τὰ πεπανουργημένα πιθάνια ταῦτα τὰ κομψὰ, ὡμιληκὼς δὲ Πύῤῥωνι· — οὕτω μὲν δὴ ἔνθεν καταρτυθεὶς, πλὴν τῆς προσρήσεως, ἐνέμεινε Πύῤῥωνι, ὡς τῇ πάντων ἀναιρέσει (2). Igitur eloquentiae ingeniique laudem ac famam consecutus est, ut πρὸς οὓς μὲν ἀντέλεγεν, ἡττωμένων, ἐν οἷς δὲ λέγων ἦν, καταπεπληγμένων, δεδεγμένου πως τοῖς τότε ἀνθρώποις ὑπῆρχε, μηδὲν εἶναι μήτ' οὖν ἔπος, μήτε πάθος, μήτε ἔργον ἓν βραχὺ, μηδὲ ἄχρηστον τοὐναντίον ὀφθῆναί ποτ' ἄν, εἴ τι μὴ Ἀρκεσιλάῳ δοκεῖ τῷ Πιταναίῳ (3). Ad Poesin etiam animum appulit, et *Homerum* et *Pindarum* studiose amplexus est, unde aleret dicendi facultatem et muniret (4): sed praecipue *Platonis* admiratione et studio tenebatur, quo duce ingenium ad meditationem acueret, ex cujus fonte omnem philosophiae materiam et rationem hauriret (5). Qua in re Academicus, *Platoni* agnatione quadam et quasi familia affinis, fecit indicium sui (6)! Sin vero, quod negari haudquaquam potest, indoles et institutio praecipuum momentum habent in uniuscujusque philosophi sententiam philosophandique modum, miremur, *Arcesilam* a tali ingenio, talique disciplina, qualia vidimus, profectum, ex diligenti *Platonis* studio delatum esse ad illas potissimum rationis ubertatisque Platonicae regiones, in quibus postea philosophiae suae tabernaculum posuit? *Plato* enim variam et multiplicem *Socratis* disputationem ita in scripta sua traduxerat, ut ex iis diversarum possent sententiarum praesidia peti: continentque illa scripta variarum semina disciplinarum et rationum, quae ad eandem opinionem et tutandam et profligandam valeant. Cogitemus quaeso hanc Platonicorum scriptorum indolem, tum vero huic lectioni deditum *Arcesilam!* Profecto intelligemus, *Arcesilam* maxime advertere debuisse illam consuetudinem propensionemque *Platonis* in utramque partem disputandi; et huic conjunctam rerum judiciique nostri parum certam rationem. Hanc igitur ex multiplici sermone *Platonis* tamquam materiem arripuit *Arcesilas* et copiam disserendi qua videbatur ad *Socratem* et *Platonem* proxime accedere, ad quam impulsus fuerat et instructus ex institutione *Menedemi*, *Diodori*, *Pyrrhonis*; praesertim cum et ejus ingenium has maxime partes expeteret, in quibus excellens viri eloquentia digne versari pote-

(1) *Numenius* l. l. p. 730. D. p. 731. A. *Diog.* l. l. s. 37. conf. *Bayle* in v. *Arcesilas* not. G.
(2) *Numen.* l. l. c. 6. p. 731. A. (3) *Numen.* l. l. p. 733. C. conf. *Cic.* Acad. II. 18.
(4) *Diog* l. l. s. 31. (5) *Diog.* l. l. s. 32.
(6) Unde facilius rumor irrepere potuit *Arcesilam* intimis suis *Platonis* doctrinam tradidisse de quo infra

rat. Quod forte momentum adhuc deërat, ut omni omnino Dogmaticae assertioni bellum *Arcesilas* indiceret, illud momentum addidit pugnax insolentia *Zenonis*. *Zeno* autem cum ejusdem Platonicae institutionis apud *Xenocratem* et *Polemonem* societate cum *Arcesila* fuisset conjunctus, cum exinde alia libavit, tum a *Platone* abalienatus est, et suo ingenio, et consuetudine *Stilponis*, *Heracliti*, *Cratetis* (1). *Arcesilas* igitur mutua quadam aemulatione in *Zenonem* incensus (2), statim ab initio ejus in affirmando arrogantia didicit ab omni assensione longius se segregare: cumque illud ex *Platone* hausisset, parum fidam esse sensuum nostrorum ac judicii auctoritatem, jam ad insolentem Zenonis audaciam excitatus, quo magis se ad castra Stoici Dogmatismi oppugnanda convertebat, eo ipse ad omnem dubitationem pronior, atque, ut *Numenius* (3) dixit, *pene nullus esse coepit.* Igitur cum *Zenone* sibi omne certamen instituit (4) ἀντίτεχνον καὶ ἀξιόνικον ὑπάρχοντα θεωρῶν (5), cum ipse *Zeno* minus *Arcesilae* incursiones confutaret, quam cum *Platone* mortuo bellum gereret (6).

Hinc haec recentior Academia emanavit, cujus principia, in Platonica philosophia latentia, Dogmatismus excitavit, et ad se jugulandum elicuit ac confirmavit (7).

Arcesilas vero in *Zenonis* affirmatione configenda profligandaque unice occupatus, magnam cum Pyrrhonismo cognationem habere videtur: quod cum *Sextus* censuit, tum etiam *Numenius*, qui (8) in *Pyrrhone*, tamquam in omnium rerum eversione, eum acquievisse dicit, et *Mnaseam* tradit, et *Philomelum* et *Timonem* Scepticos philosophos,

(1) *Numen.* l. l. c. 5. p. 729. B. C. *Diog.* VII. 1, 2, 3. (2) *Numen.* l. l. p. 729. C.

(3) l. l. p. 729. D.

(4) *Numen.* l. l. p. 729. C. c. 6. p. 731. C. D. p. 733. *Cic.* Acad. I. 12. II. 24. ad Fam. IX. 22.

(5) *Numen.* l. l. p. 733. A. (6) *Numen.* l. l. p. 732, 733.

(7) *Augustin* adv. Acad. II. c. 6. §. 14. p. 200. „Novae Academiae discidium non tam contra vete„rem conceptum, quam contra Stoicos arbitror esse commotum. Nec vero discidium est putandum, siqui„dem a *Zenone* illatam novam quaestionem dissolvi discutique oportebat. Nam de non percipiendo, quam„vis nullis conflictationibus agitata, incolens tamen etiam veterum Academicorum mentes sententia non impu„denter existimata est. Quod etiam ipsius *Socratis*, *Platonisque* ac reliquorum veterum auctoritate probatu „facile est, qui se hactenus crediderunt ab errore posse defendi, si se assensioni non temere commisis„sent; quamvis propriam de hac re disputationem in scholas suas non introduxerint, nec ab illis enucleate „aliquando quaesitum sit, percipi nec ne veritas possit. Quod cum *Zeno* rude ac novum intulisset, conten„deretque nihil percipi posse, nisi quod verum ita esset, ut dissimilibus notis a falso discerneretur, neque „opinationem subeundam esse sapienti, atque id *Arcesilas* audiret, negavit hujusmodi quicquam posse ab „homine reperiri, neque illi opinionis naufragio sapientis committendam esse vitam. Unde etiam conclusit, „nulli rei esse assentiendum. Verum cum ita res se haberet, *ut vetus Academia magis aucta quam oppu„gnata videretur*, extitit *Philonis* auditor *Antiochus*, etc. Conf. *Cic.* Acad. II. 35. extr. p. 180. edit. Dav. et omnino *Augustin* l. l. c. 5. §. 11. (8) l. l. c. 6. p. 731. A. B.

phos, Scepticum illum vocasse sui persimilem, qui perinde ut ipsi, veritatem, mendacium ac verisimilitudinem omnem tolleret. Opinatur igitur *Numenius* (1), *Arcesilam*, quem Pyrrhonium Pyrrhonii jure dixissent, observantia amatoris sui *Crantoris*, Academicum adhuc se vocari passum esse: atque ita, qui Pyrrhonius, excepto nomine, totus esset, eum Academici praeter nomen nihil habuisse. Sed non committendum est, ut Pythagoricum, caeco Dogmatismi amore abreptum, nec intelligentem satis *Platonis* judicem, temere incauteque sequamur. Igitur accuratius de *Arcesilae* philosophia videamus.

Primum *Cicero* tuetur *Arcesilam* servasse aut potius revocasse *formam* philosophiae sive disputationis Socraticae.

„ *Socrates* (2) percunctando atque interrogando elicere solebat eorum opiniones qui„ buscum disserebat, ut ad haec, quae hi respondissent, siquid videretur, diceret: qui „ mos cum a posterioribus non esset retentus, *Arcesilas* eum revocavit; instituitque, „ ut ii, qui se audire vellent, non de se quaererent, sed ipsi dicerent quid sentirent; „ quod cum dixissent, ille contra: sed qui audiebant, quoad poterant, defendebant „ sententiam suam. Apud ceteros autem philosophos, qui quaesivit aliquid, tacet: „ quod quidem jam fit etiam in Academia." Igitur *Arcesilas* (3) *primus* instituit, (quamquam id fuit Socraticum maxime) non quid ipse sentiret, ostendere, sed contra id, quod quisque se sentire dixisset, disputare (4).

Dein „ *Arcesilas primum*, qui *Polemonem* audiverat, ex variis *Platonis* libris sermo„ nibusque *Socratis* hoc *maxime arripuit*, nihil esse certi, quod aut sensibus aut ani„ mo percipi possit; quem ferunt eximio quodam usum lepore dicendi aspernatum esse „ omne animi sensusque judicium (5)." „ Cum *Zenone* autem, ut accepimus, *Arce*„ *silas* sibi omne certamen instituit, non pertinacia aut studio vicendi, ut mihi quidem „ videtur: sed earum rerum obscuritate, quae ad confessionem ignorationis adduxerant „ *Socratem*, et veluti amantes *Socratem*, *Democritum*, *Anaxagoram*, *Empedoclem*, „ omnes pene veteres, qui nihil cognosci, nihil percipi, nihil sciri posse dixerunt." „ Itaque *Arcesilas* negabat esse quicquam, quod sciri posset: ne illud quidem ipsum, „ quod *Socrates* sibi reliquisset. Sic omnia latere censebat in occulto, neque esse „ quicquam, quod cerni aut intelligi possit; quibus de causis nihil oportere, ne„ que profiteri, neque affirmare quemquam, neque assensione approbare: cohibere„ que semper et ab omni lapsu continere temeritatem: quae tum esset insignis, cum aut „ falsa aut incognita res approbaretur; neque hoc quicquam esse turpius, quam co-

„ gni-

(1) l. l. B. (2) *De Finib.* II. 1. (3) *De Orat.* III. 18.
(4) Conf. *Acad.* I. 12. fine. (5) *De Orat.* II. 18.

„ gnitioni et perceptioni assensionem approbationemque praecurrere. Huic rationi quod „ erat consentaneum, faciebat ut contra omnium sententias dies jam plerosque dedu- „ ceret: ut cum in eadem re paria contrariis in partibus momenta rationum invenirentur, facilius ab utraque parte assensio sustineretur. Hanc *Academiam novam* appel- „ lant, quae mihi vetus videtur, si quidem Platonem ex illa vetere numeramus; cujus „ in libris nihil affirmatur, et in utramque partem multa disseruntur, de omnibus quae- „ ritur, nihil certi dicitur (1)."

Auctore *Plutarcho*, (2) *Arcesilae* gloria videtur *Epicuro* haud mediocrem attulisse aegritudinem, qui inter ejus temporis philosophos maximi fiebat. Dicit enim *Epicurus* nihil proprium proferentem, suspicionem de se apud illiteratos, et gloriam parasse. Scilicet, quod ipse esset literatus admodum et doctus. Sane (ita pergit *Plutarchus*) *Arcesilas* tantum abfuit ab omni novandi, aut vetera sibi arrogandi studio, ut vitio quoque ei sophistae ejus aetatis darent, quod sententias de cohibenda assensione et comprehensionis negatione a *Socrate*, *Platone*, *Parmenide*, *Heraclito* se accepisse fateretur: nulla quidem necessitate, sed tantum eas viris nobilibus inscribendo confirmans ac commendans. Gratias ergo agendas esse hoc nomine *Plutarchus* censet *Colotae*, et omnibus, qui Academicam rationem ab antiquis ad *Arcesilam* promanavisse dicunt.

Haec universe quodammodo ortum, formam, rationem disputationis *Arcesilae* adumbrant: quae tamen cum peculiariter conversa fuerit ad *Zenonem*, ex *Zenonis* philosophia Academicae oppugnationis natura et causae accuratius erunt intelligendae.

Zeno autem erat Empiricus, i. e. tota ejus doctrina sensuum veritate et experientia nitebatur (3). Qua in re dici vix potest, quam longe abierit Stoicus a *Platonis* sententia. *Plato* enim a sensuum perceptione veritatem abduxit, et in mente ac ratione collocavit. Ex *Heracliti* philosophia postquam hausisset, omnia continuo accidere et labi, nec esse rerum sensibilium constantem quemdam et unum statum, duos constituit notionum fontes, sensum et intellectum (4); quibus duplex etiam rerum ditio sub-

(1) Acad. I. 12. Quae autem mox sequuntur, „ sed tamen illa, quam exposui, vetus; haec nova nominatur," ut cum prioribus et sequentibus consentiant, videntur legenda esse: „ *sed tamen illa vetus; haec, quam exposui, nova nominetur.*" conf. porro *Numen.* apud *Euseb.* P. E. XIV. c. 5. extr. p. 730. A. c. 6. init. p. 730. (2) Adv. *Colot.* c. 26. p. 1121. E. F. p. 1122. A.

(3) Vid. *Plutarch.* de placitis philos. IV. c. 11. p. 910. B. c. 21. p. 903. A. B. C. *Cic.* Acad. I. 12. *Lucullus* Acad. II 10. ex Stoicorum sententia: „ mens - ipsa - sensuum fons est, atque etiam ipsa sensus est."

(4) In hanc rem dixit *Socrates* in Theaetet. p. 185. E. T. I. *τὰ μὲν αὐτὴν δι᾽ αὑτῆς τὴν ψυχὴν ἐπισκοπεῖν, τὰ δὲ διὰ τῶν τοῦ σώματος δυνάμεων*: ad priorem classem referens (p. 186.) essentiam, bonum, malum, simile et dissimile, etc.

subjicienda est, una rerum, ut apparent, altera ut revera sunt. Omne vero omnis veritatis certaeque cognitionis praesidium in intellectu posuit, et rebus intelligibilibus (1): sensus putavit nec fidos et imbecillos, resque sub sensus cadentes fluxas et mutabiles: unde nulla oriretur, sive vera, sive stabilis scientia; quibus consequens est, colligente *Socrate* (2) nihil sciri et in utramque partem de omnibus posse affirmari.

Hac autem doctrina innutritum et informatum *Arcesilam* advertere debuit Platonicae philosophiae per *Zenonem* condiscipulum subversio. Auspicatus est *Zeno* hanc eversionem a nobilitata sua definitione, verum visum dicens impressum effictumque ex eo, unde esset, quale esse non posset ex eo, unde non esset (3). Hanc igitur definitionem primo loco omnibus telis atque machinis petendam esse et obsidendam censuit *Arcesilas*, deque ea omnis est ei, et fere una cum *Zenone* contentio (4). Quae eadem postea caput fuit et arx disputationis reliquorum etiam Academicorum.

Nimirum hac definitione *Zeno* sensuum auctoritatem ita tuebatur et concludebat, ut nisi ea profligata, omnis *Platonis* de notionum fontibus ac veritate, de scientia, de ideis adeo sententia concideret, atque ita caput et munimentum Platonicae doctrinae labefactaretur. Quod imminens periculum coëgit *Arcesilam* omnibus copiis et viribus novam definitionem arcere; quibus consequens erat, ut tolleret judicium incogniti et cogniti, nihilque posse comprehendi statueret.

Ita Academia a sua sententia defendenda aversa, et ad alienam sententiam oppugnandam conversa est: quae paulatim oppugnatio effecit, ut rixis disputationique indulgens, longius discederet ab illa conditoris sententia, cujus ipsius tuendae gratia primitus omnes istae lites et contentiones susceptae erant. Sed ad *Arcesilam* revertamur.

Assensus retinendi et de omni quacunque re dubitandi causam *Arcesilae* extitisse eam *Augustinus* putat, quod *Zenonem* videret eum, cui sacrosancta *Platonis* decreta et

(1) *Cic.* Acad. I. 3. de Academicis veteribus: „ sensus omnes hebetes et tardos esse arbitrabantur, nec „ percipere ullo modo res eas, quae subjectae sensibus viderentur; quae essent aut ita parvae ut sub sen„ sum cadere non possent; aut ita mobiles et concitatae, ut nihil umquam unum esset constans; ne idem „ quidem, quia continenter laberentur et fluerent omnia. Itaque hanc omnem partem rerum opinabilem appel„ labant: scientiam autem nusquam esse censebant, nisi in animi notionibus atque rationibus." Vidd. auctt. laudd. a *Davisio* not. 11. p. 35.

(2) In Theaetet. p. 183. A. conf. *Borger* V. Cl. I. I. Sect. II. §. 3. p. 85. not. *n.* et auct. ibi l. l.

(3) *Cic.* Acad. II. 6. fin. c. 24, 35. *Diog.* VII. s. 50. et ex eo *Suidas* in v. φαντασία καὶ φαντ T. III. p. 579. *Augustin.* contra Acad. II. c. 5. §. 11. p. 200. A. III. c. 9. §. 18. p. 212. A. *Sextus* P. H. II. §. 4. adv. Math. VII. §. 248, 412, 426.

(4) Vid. *Numen.* apud *Euseb.* XIV. c. 6. p. 733. A. B. Acad. II. 24. fin. *Augustin.* contra Acad. II. c. 5. §. 11. p. 200. A. c. 6. §. 14.

et fere mysteria committi prodique non possent: igitur *Arcesilam* suam et Academiae sententiam occultasse, et quasi aurum inveniendum posteris reliquisse (1) quod tamen *Augustinus* fecit, ut ipse dixit, suspiciosius quam certius aut verius (2). *Numenius* (3) auctor est *Dioclem* Cnidium censuisse, metu Theodoreorum ac *Bionis* sophistae, *Arcesilam* se hac retinendae assensionis consuetudine circumvallasse. Erant nimirum Theodorei et *Bion* philosophis infesti, et nullam non eos coarguendi occasionem arripiebant: igitur *Arcesilam* sibi, ne quid ab iis molestiae pateretur, cavisse, ut nec certi quicquam statueret, illumque, ut sepiam; effuso atramento, ita se, objecta hac assensionis retentione, texisse ac tuitum esse. Verum audiendum *Dioclem* non esse arbitratur *Numenius:* et recte *Baylius* quoque ejus auctoritatem refutat (4). *Lactantius* (5) aliud rursus initium cohibendae assensionis *Arcesilae* tribuit. *Cicero* (6) ait Academicis morem fuisse occultandi sententiam suam, nec eam cuiquam, nisi qui secum ad senectutem usque vixisset, aperire consuesse. Quo pertinet quod tradit *Sextus* (7), *Arcesilam* cum in familiaribus periculum faceret suis dubitationibus, an naturam aptam ad percipienda *Platonis* dogmata haberent, existimatum fuisse Aporeticum sive dubitatorem: at cum familiaribus suis, qui acri ingenio praediti essent, *Platonis* doctrinam communicasse. At vero non consentiunt hae *Augustini*, *Dioclis*, et *Sexti Empirici* sive opiniones sive traditiones cum Arcesilae ratione et philosophiae in temporibus statu: nos vidimus tegendae sententiae *Arcesilae* non aliam fuisse caussam, quam quod ex *Socratis* disputationibus et *Platonis* libris primus apprehenderat, nihil esse certi, quodque ad abscondendam opinionem omnemque cognitionem et Stoicos oppugnandos, eum quasi cogebat et provocabat Citieus *Zeno* (8). Igitur *Cicero* Arcesilam ab illa labe, quasi obtrectandi studio cum *Zenone* contenderit (9), recte purgandum censuit (10), quamvis non omnis aemulatio ab isto certamine abfuisse exstimanda est (11).

Cicero Arcesilae et *Zenonis* discidium eleganter ingenioseque exponit: „*Arcesilam*" in-

(1) Contra Acad. III. c. 17. §. 38. T. I. p. 219. B. C. Epist. I. T. II. p. 1, 2. Epist. CXVIII. c. 3. § 16. p. 254. B. C. §. 20. p. 255. B. C. *Augustini* rationem tradendo sequitur *Aldobrand.* ad *Diog.* IV. s. 28. no. 6.
(2) *Epist.* I. T. II. p. 3. B. (3) Apud *Euseb.* l. l. p. 731. B. C.
(4) *Diction.* v. *Arcesilas* not. E. (5) D. Z. III. c. 4. no. 9. sqq.
(6) In fragm. servato ab *Augustino* contra Acad. III. c. 20. §. 48. p. 220. E.
(7) P. H. I. § 234. (8) Conf. judicium de hac controversia infra.
(9) Acad. II. 5. p. 71. ed. Davis. c. 6. init. p. 74. *Plutarch.* de commun. not. adv. Stoicos c. 1. p. 1059. B. *Lactant.* D. I. III. c. 6. no 7. (10) Acad. I. 12. II. 24.
(11) Conf. *Numenius* apud *Euseb.* l. l. c. 5. p. 729. c. *Bayle* in v. *Arcesilas* not. E.

inquit (1) „ non obtrectandi causa cum *Zenone* pugnavisse, sed verum invenire „ voluisse, sic intelligitur. Nemo umquam superiorum non modo expresserat, sed ne „ dixerat quidem, posse hominem nihil opinari: nec solum posse, sed ita necesse „ esse sapienti. Visa est *Arcesilae* cum vera sententia, tum honesta et digna sa„ piente. Quaesivit de *Zenone* fortasse quid futurum esset, si nec percipere quic„ quam posset sapiens, nec opinari sapientis esset. Ille, credo, nihil opinaturum; „ quoniam esset, quod percipi posset. Quid ergo esset id? Visum credo. Quale „ igitur visum? Tum illum ita definivisse; *ex eo*, *quod esset*, *sicut esset*, *impressum* „ *et signatum et effictum*. Post requisitum, etiamne si ejusmodi esset visum verum, „ quale vel falsum. Hic *Zenonem* vidisse acute, nullum esse visum, quod percipi pos„ set, si id tale esset ab eo, quod est, ut ejusmodi ab eo, quod non est, posset es„ se. Recte consensit *Arcesilas*: ad definitionem additum: neque enim falsum percipi „ posse, neque verum, si esset tale verum, quale vel falsum. Incubuit autem in eas „ disputationes, ut doceret, nullum tale esse visum a vero, ut non ejusmodi etiam „ a falso possit esse. Haec est una contentio, quae adhuc permanserit (2)." „ Il„ lud certe, opinatione et perceptione sublata, sequitur omnium assensionum retentio; „ ut si ostendero, nihil posse percipi, tu concedas, numquam assensurum esse (3)." Quae idem *Cicero* (4) hac conclusione comprehendit: „ si ulli rei sapiens assentie„ tur unquam, aliquando etiam opinabitur: numquam autem opinabitur: nulli igitur „ rei assentietur." Hanc autem conclusionem *Arcesilas*, auctore *Cicerone* (5), probabat ac stabiliebat: „ confirmabat enim (6) et primum et secundum:" quo facto necesse erat toti conclusioni suam constare veritatem. Quomodo autem primum et secundum *Arcesilas* confirmarit, dixit *Sextus* adv. Math. VII. §. 150—158, quo loco omnis *Arcesilae* disputatio concluditur. Primum igitur defendebat argumentis, quae continentur §. 154, 155, 156, 157: secundum tutatus est ex ipsa Stoicorum sententia, et opinionis definitione. Vid. §. 156, 157. conf. §. 152. Itaque colligitur sapientem omnes assensus cohibiturum vid. §. 157. Videamus de argumentis, quibus primum alterumque *Arcesilas* circumvallabat.

Stoici distinguebant *ἐπιστήμην*, *scientiam*, *δόξαν*, *opinionem*, *κατάληψιν*, *comprehensionem* (7): primam unius sapientis, alteram unius stulti, tertiam communem (8). Media enim inter *ἐπιστήμην* et *δόξαν*, *κατάληψίς ἐστι καταληπτικῆς φαντασίας συγκατάθεσις* (9). Nimirum *κατάληψις*, unde scientia manat, est firma ac certa assensio, ac talis,

(1) Acad. II. 24. (2) C. 25. (3) Conf. c. 18. (4) Acad. II. 21.
(5) l. l. (6) Ibid. (7) *Sext.* l. l. §. 151. (8) §. 152.
(9) §. 151. *Cic.* Acad. I. 12. *Φαντασίας καταληπτικῆς* definitio §. 152, 402. explicatio §. 248—258. de phantasiae notione et generibus universe vid. §. 227. sqq. *Plutarch.* de plac. philos. IV. c. 9. p. 909. E.

iis, quae ratione labefactari convellique non posset (1): sin autem ista καταληπτικῆς φαντασίας συγκατάθεσις, sive κατάληψις, est imbecilla et falsa assensio, quaeque ratione evertatur, δόξα, i. e. opinio vocatur (2). Igitur qui καταληπτικὴν φαντασίαν assensione comprobat stabili ac firma, scientiam consequitur, qui incertâ et falsâ, opinionis fallaciis implicatur. Atqui, inquit *Arcesilas*, si ulli rei sapiens assentietur unquam, aliquando etiam opinabitur. Quod tuitus est Arcesilas καταλήψει profliganda. Stoici autem κατάληψιν duplici sensu usurparunt: modo pro φαντασίας καταληπτικῆς, *visi comprehensibilis* (3), acceptione et approbatione (4), sive etiam pro facultate vel actione comprehendendi, modo pro ipsa φαντασίᾳ καταληπτικῇ, sive illo, quod comprehensum est (5). Enimvero κατάληψιν sive καταληπτικὴν φαντασίαν dicebant esse κριτήριον ἀληθείας (6); quia nimirum in ista καταληπτικῇ φαντασίᾳ repositum est omne veritatis praesidium, quae nisi adsit, omnis fides scientiaque concidit: tollitur adeo omnis καταλήψεως actio, qua φαντασίᾳ καταληπτικῇ assentimur. Itaque *Arcesilas* primum dixit, κατάληψιν, quam *Zeno* diceret mediam esse communemque et scientiae et opinionis, nullam esse: quae enim κατάληψις sive καταληπτικὴ φαντασία in sapiente sit, eam scientiam esse, quae in stulto haereat, opinionem vocari; praeter haec duo καταλήψεως genera, tertium, nisi nominis inanitatem, concipi non posse (7). Dein κατάληψις, tamquam φαντασίας καταληπτικῆς συγκατάθεσις, existere non posse videtur. Cujus rei duplex argumentum attulit. Primum non esse nisi comprehensibilis κατάληψιν, quia visis non assentimur, sed rationi: diciturque assensus de rebus ratione et intellectu conceptis ac pronunciatis, de visis dici non potest (8). Haec tamquam in levis armaturae incursione velitatus, alterum argumentum eduxit, in quod omnes disputationis nervos intenderet, quoque omne controversiae momentum vergeret ac niteretur, quod sentiens *Cicero* ad *Lucullum*, „ si omnino", inquit (9), „ nihil esse, quod percipi possit, a „ me sumsero, et, quod tu mihi das, accepero, sapientem nihil opinari, effectum illud „ erit, sapientem assensus omnes cohibiturum (10)." Scilicet obsedit *Arcesilas* concelebratam illam φαντασίας καταληπτικῆς definitionem, cui nihil respondere defendit (11): unde sequitur, nullam esse κατάληψιν, cui jam nulla καταληπτικὴ φαντασία subjecta sit (12). Tale igitur visum comprehensibile, quale definiebat *Zeno*, inveniri nullum,

va-

(1) *Sext.* l. l. §. 151. *Cic.* l. l. (2) *Sext.* et *Cic.* l. l. c. c. (3) Acad. I. 12.
(4) *Sext.* l. l. §. 151, 154, 155. (5) *Sext.* l. l. §. 152, 153.
(6) *Sext.* l. l. §. 152, 227, 252, 253. (7) *Sext.* l. l. §. 153. (8) *Sext.* ibid. §. 154.
(9) *Acad.* II. 21. (10) Conf. *Lactant.* D. I. III. c. 4. n°. 2.
(11) Vid. *Augustin.* contra *Acad.* III. c. 9. §. 21. p. 212. D. II. c. 6. §. 14. p. 200. F. p. 201. A.
(12) *Sext.* l. l. §. 154, 155.

variis modis *Arcesilas* tuebatur, quos *Sextus* memoriae non prodidit. Comprehensione autem sublata, consequens est, omnia esse ἀκατάληπτα. Comprehensio enim arx est et palladium Dogmatismi; quam tamquam criterium veritatis Stoici custodiebant. Rejecta comprehensione, relinquuntur ἀκατάληπτα, quibus qui assentietur, opinabitur (1). Igitur *sapiens, si ulli rei assentietur umquam, aliquando etiam opinabitur* (2).

Numquam autem opinabitur: ipsa sapientis notio vetat, ne opinetur, i. e. falsa et incognita assensione sua comprobet: dein adversarii Stoici dabant, opinionem, quam unius stulti esse arbitrabantur, in sapientem cadere non posse (3).

Igitur *nulli rei sapiens assentietur*, i. e. de omnibus rebus assensionem sustinebit sapiens (4). Ita, ut argumentationis cursum, et itinera *Augustini* (5) verbis replicemus: „ Academicis placuit, nec homini scientiam posse contingere earum duntaxat „ rerum, quae ad philosophiam pertinent, — et tamen hominem posse esse sapientem, „ sapientisque totum munus in conquisitione veri explicari. Ex quo confici, ut nulli „ etiam rei sapiens assentiatur: erret enim necesse est, (quod sapienti nefas est), si „ assentiatur rebus incertis. Et omnia incerta esse, non dicebant solum, verum etiam „ copiosissimis rationibus affirmabant. Sed verum non posse comprehendi, ex illa Stoi- „ ci *Zenonis* definitione arripuisse videbantur, qui ait, id verum percipi posse, quod „ ita esset animo impressum ex eo unde esset, ut esse non posset ex eo, unde non „ esset. Quod brevius planiusque si dicitur, his signis verum posse comprehendi, „ quae signa non potest habere, quod falsum est. Hoc prius non posse inveniri, ve- „ hementissime, ut convincerent, incubuerunt. Inde dissensiones philosophorum, inde „ sensuum fallaciae, inde somnia furoresque, inde pseudomeni et soritae in illius causae „ patrocinio viguerunt. Et cum ab eodem *Zenone* accepissent, nihil esse turpius quam „ opinari, confecerunt callidissime, ut si nihil percipi posset, et esset opinatio tur- „ pissima, nihil umquam sapiens approbaret."

Caput igitur controversiae videmus, in quo omnis *Arcesilae* disputatio consumebatur: quibus potissimum modis nihil sciri posse probaverit, memoriae mandatum non est. „ Quatuor autem sunt capita, quae concludant nihil esse, quod nosci, percipi, „ comprehendi possit; de quo haec tota quaestio est. E quibus primum est, esse aliquod „ visum falsum; secundum, non posse id percipi; tertium, inter quae visa nihil inter- „ sit, fieri non posse, ut eorum alia percipi possint, alia non possint: quartum, nullum „ esse visum verum a sensu profectum, cui non oppositum sit visum aliud, quod ab

„ ee

(1) §. 156. (2) §. 156, 157. (3) Vid. *Sext.* l. l. §. 157. Acad. II. 21.
(4) *Sext.* ibid. §. 157. (5) Contra Acad. II. c. 5. §. 11. p. 199. F. P. 200. A. B.

„ eo nihil intersit, quodque percipi non possit (1).” Horum quatuor capitum secundum et tertium omnes, primum, quod *Epicurus* non dat, Stoici quoque concedunt; omnis pugna de quarto est (2). Quem ordinem in ipsa quaestionis natura et disputatione fundatum, fieri potest, ut *Arcesilas* jam sit secutus.

Hoc adversus *Zenonem Arcesilas* certamen suscepit: Academici rationem accuratius definit *Sexti Empirici* auctoritas (3): *ὁ Ἀρκεσίλαος, ὃν τῆς μέσης Ἀκαδημίας ἐλέγομεν εἶναι προστάτην καὶ ἀρχηγὸν, πάνυ μοι δοκεῖ τοῖς Πυῤῥωνείοις κοινωνεῖν λόγοις, ὡς μίαν εἶναι σχεδὸν τὴν κατ' αὐτὸν ἀγωγὴν καὶ τὴν ἡμετέραν· οὔτε γὰρ περὶ ὑπάρξεως ἢ ἀνυπαρξίας τινὸς ἀποφαινόμενος εὑρίσκεται, οὔτε κατὰ πίστιν ἢ ἀπιστίαν προκρίνειν τι ἕτερον ἑτέρου, ἀλλὰ περὶ πάντων ἐπέχει· καὶ τέλος μὲν εἶναι τὴν ἐποχὴν, ᾗ συνεισέρχεσθαι τὴν ἀταραξίαν ἡμεῖς ἐφάσκομεν· λέγει δὲ καὶ ἀγαθὰ μὲν εἶναι τὰς κατὰ μέρος ἐποχὰς, κακὰ δὲ τὰς κατὰ μέρος συγκαταθέσεις, ἤτοι πλὴν εἰ μὴ λέγοι τις ὅτι ἡμεῖς μὲν κατὰ τὸ φαινόμενον ἡμῖν ταῦτα λέγομεν, καὶ οὐ διαβεβαιωτικῶς· ἐκεῖνος δὲ ὡς πρὸς τὴν φύσιν· ὥστε καὶ ἀγαθὸν μὲν εἶναι αὐτὴν λέγειν τὴν ἐποχήν· κακὸν δὲ τὴν συγκατάθεσιν· εἰ δὲ δεῖ καὶ τοῖς περὶ αὐτοῦ λεγομένοις πιστεύειν, φασὶν ὅτι κατὰ μὲν τὸ πρόχειρον, Πυῤῥώνειος ἐφαίνετο εἶναι, κατὰ δὲ τὴν ἀλήθειαν, δογματικὸς ἦν* (4).

Hanc autem controversiam et antiquitatis velut traditionem (5), de *Arcesilae* doctrina alia, tamquam esoterica, alia exoterica, dijudicari non facile posse *P. Baylius* censuit (6), *Stäudlinus* v. cl. (7) verum esse et accipiendum vetustatis testimonium arbitratur. Nobis et traditionis origo explicari posse videtur, et ipsa suspicio quodammodo vera esse, nec tamen inde effici, *Arcesilam* non ex animi sententia Scepticum philosophandi genus professum esse. Etenim cum hoc proprium homini videatur ac naturale, ut, quemadmodum in agendo momentis, ita in cogitando certae cujusdam sententiae rationibus pareat, nec videatur adeo perfecta dubitatio in hominem cadere posse, si qui tamen hanc fluctuationem affectent, eos facile suspicamur, sententiam suam hac velut nube obduxisse. Insuper Dogmatici vexatam auctoritatem suam eximie restitui putabant arrepto sparsoque rumore, qui uni omnium maxime vitae tabernaculum collocasse viderentur in Dogmatismo aspernando et exstirpando, eos clam, et in familiarium circulis abditos, ad ejusdem Dogmatismi praesidia reverti. Hae causae memoratam traditionem gignere potuissent, etiam contra nitente rei veritate; nunc autem

o•

(1) *Cic.* Acad. II. 26. (2) *Cic.* l. l. conf. *Bayl.* in v. *Arcesilas*, not. E.

(3) P. H. I. §. 232—234. (4) Conf. Acad. II. 18. p. 121. ed. Dav.

(5) Vid. testimonia supra laudata. (6) in v. *Arcesilas*, not. H.

(7) in libro laud. T. I. p. 312, 313.

opinio aliquatenus verisimilis est, et *Arcesilae* rationibus magnopere accommodata. Scilicet potuit Arcesilas, ipse e scriptis *Platonis* ad dubitandi disciplinam formatus, discipulos ex Platonica doctrina ad Scepticismum instituere; et, ut successores, cum Sceptices studio aliquam occultatae sententiae probabilitatem conjungere. Quam probabilitatem, ubi Academicus tamquam Academicus disputabat, explicare, nil attinuit, et philosophiae ingenio fuit contrarium: sed hanc potius rationem cum amicis et intimis, inter quos Philosophi severitatem reliquerat, communicare, sententiamque quamdam suam indicare, quam non philosophica consideratio, sed affectuum, quos rationis imperium frenare potest, evellere non potest, impetus, et aliqua verisimilitudinis species definivisset.

His finibus coarctata traditionis, quam *Sextus* aliique prodiderunt, fide, minime consequi videmus *Arcesilae* simulatam fuisse Scepticismi affectationem. Enimvero supra ostensum fuit, quam faciles causarum explicatus dubitandi in *Arcesila* fluctuatio habeat, cum ex auctoris ingenio et Platonica informatione, tum ex philosophiae statu et conversionibus. Harum igitur omnium efficacia rationum, *Arcesilae* nos sinceritatem a fucatae simulationis crimine defendere posse nobis videmur.

Hac de philosophia, quam cum agendi in vita necessitate *Arcesilas* ita conjunxit, ut probabilitatem tamquam ducem relinqueret, locus classicus est apud *Sextum* (1): *ἐπεὶ μετὰ τοῦτο ἔδει καὶ περὶ τῆς τοῦ βίου διεξαγωγῆς ζητεῖν, ἥτις οὐ χωρὶς κριτηρίου πέφυκεν ἀποδίδοσθαι, ἀφ' οὗ καὶ ἡ εὐδαιμονία, τούτεστι τὸ τοῦ βίου τέλος, ἠρτημένην ἔχει τὴν πίστιν, φησὶν ὁ Ἀρκεσίλαος, ὅτι ὁ (2) περὶ πάντων ἐπέχων κανονιεῖ τὰς αἱρέσεις καὶ φυγὰς, καὶ κοινῶς τὰς πράξεις τῷ εὐλόγῳ· κατὰ τοῦτό τε προερχόμενος τὸ κριτήριον κατορθώσει· τὴν μὲν γὰρ εὐδαιμονίαν περιγίνεσθαι διὰ τῆς φρονήσεως· τὴν δὲ φρόνησιν κινεῖσθαι ἐν τοῖς κατορθώμασι· τὸ δὲ κατόρθωμα εἶναι, ὅπερ πραχθὲν, εὔλογον ἔχει τὴν ἀπολογίαν· ὁ προσέχων οὖν τῷ εὐλόγῳ, κατορθώσει καὶ εὐδαιμονήσει.* Quae doctrina quaedam vestigia habet cognatae cum Stoicis sententiae. Verum enimvero duplex inprimis observatio ad nostrum consilium ex *Sexti* loco ducenda est. Primum hoc elucescit, *Arcesilam* agendi doctrinam cum philosophia sua consociasse; nec *ἀφιλόσοφον τήρησιν* actionum normam constituisse, sed *φιλοσόφως* institutam stabilitamque vivendi disciplinam tradidisse. Dein jam *Arcesilam* animadvertimus, theoriam quamdam et systema *practicae* probabilitatis inchoasse; quam rationem postea suscipiens *Carneades* diligentius fundavit, et ad *theoreticam* quoque, i. e. cognoscendi, verisimilitudinem condendam traduxit.

Ar-

(1) adv. Math. VIII. §. 158.

(2) Ita legendum videtur pro *οὐ*, quod in *Fabricii* editione expressum est.

Arcesilam proxime excepit *Lacydes* Cyrenaeus (1) qui in magistri vestigiis substitit (2). Eodem modo *Evander*, *Telecles* et *Hegesinus Arcesilae* rationem servarunt (3); a quibus Academiae tutela *Carneadis* eloquentiae traditur.

Carneadem Cyrenaeum, principem Academiae statorem (4) incredibilis dicendi copia nobilitavit, qui *οἷον ποταμὸς ῥοώδης, σφοδρῶς ῥέων, πάντα κατασπιμπλὰς τὰ τῇδε καὶ τὰ κεῖθι, καὶ εἰσέπιπτε καὶ συνέσυρε τοὺς ἀκούοντας διὰ θορύβου* (5). Haec igitur divina celeritas ingenii (6), dicendique exercitatio (7) effecit, ut nullam umquam in suis disputationibus rem defenderet, quam non probaret, nullam oppugnaret, quam non everteret (8): quo eum testimonio ne adversarius quidem *Numenius* facere potuit, quin ornaret: *καὶ μέντοι λέγων ὁ Καρνεάδης ἐψυχαγώγει καὶ ἠνδραποδίζετο· ἦν δὲ κλέπτων μὲν ἀφανὴς, φαινόμενος δὲ λῃστὴς, αἱρῶν καὶ δόλῳ καὶ βίᾳ τοὺς καὶ πάνυ σφόδρα παρεσκευασμένους· Πᾶσα γοῦν Καρνεάδου διάνοια ἐνίκα, καὶ οὐδεμία ἡτισοῦν ἄλλως· ἐπεὶ καὶ οἷς προσεπολέμει, ἦσαν εἰπεῖν ἀδυνατώτεροι* (9). Verum divinam *Carneadis* eloquentiam ingeniique vim haec una Lucilii vox digne declaravit, quam conservavit *Lactantius* (10): „*Carneades*, Academicae sectae philosophus, cujus in disserendo, quae vis fuerit, quae „ eloquentia, quod acumen, qui nescit ipsum, ex praedicatione *Ciceronis* intelliget, aut „ *Lucilii*, apud quem disserens Neptunus de re difficillima, ostendit non posse id ex„ plicari, *nec si Carneadem ipsum Orcus remittat.*" Hanc dicendi ingeniique praestantiam auxit egregia quadam in dialecticis exercitatione (11), cumulavit insuperabili laboris constantia et assiduitate (12); quibus id consecutus est, ut nullius philosophiae partis esset ignarus (13).

Ad Academiae rationes suscipiendas *Carneadem* in viam duxerat *Hegesinus* (14): reliquam institutionem formationemque e Stoicorum hausit fontibus. A *Diogene* Stoico dialecticam didicit (15): ceterorum autem Stoicorum, praecipue *Chrysippi*, libros dili-

gen-

(1) *Cic.* Acad. II. 6. vid. *Diog.* in Proöem. s. 14. ibique *Casaubon.* et *Aldobrand.* ad *Diog.* IV. s. 28. not. 3. *Diog.* l. l. s. 59. et ad III. I. *Aldobrand.* not. 1. *Suidas*, in v. Λακύδης, T. II. p. 412.

(2) Vid. *Bayle* in v. *Lacyde*, not A. (3) Vid. *Cic.* l. l. *Diog.* IV. s. 60.

(4) Vid. *Plutarch.* de commun. notit. adv. Stoic. c. 1. p. 1059. B. Sympos. L. VIII. Quaest. I. c. 2. p. 715. D. Igitur *Carneadis* natalitium memoriam cum *Platonis* nativitate copulandam, unaque recolendam esse egregie judicatur l. l. (5) *Numen.* apud *Euseb.* P. E. XIV. 8. p. 737. C. (6) *Cic.* de Orat. III. 18.

(7) de Finib. III. 12. de Orat. II. 38. (8) de Orat. I. l.

(9) apud *Euseb.* l. l. p. 738. B. et conf. D. conf. porro *Diog.* IV. s. 62, 63. *Plin.* H. N. VII. 30. *Aelian.* V. H. III. 17. *Philostrat.* in vita Soph. L. I. n. 4. p. 486. ed. Olear. *Gell.* VII. 14. *Macrob.* Saturn. I. 3. (10) D. I. V. 14. n. 3. (11) de finib. III. 12.

(12) *Diog.* l. l. s. 62, 63. *Val. Max.* VIII. c. 7. ex. extr. 5. (13) Acad. I. 12.

(14) Acad. II. 6. (15) Acad. l. l. c. 30. p. 164.

gentissime perlegit (1). Igitur dictitare solebat εἰ μὴ γὰρ ἦν Χρύσιππος, οὐκ ἂν ἦν ἐγώ (2). Scilicet horum lectio librorum refellendi studium et instruxerat et rexerat. Etenim Stoici, et unus omnium *Chrysippus*, custodes erant ac magistri dialectices, omnisque artificiosae disputationis velut habenas viasque tenebant. A quarum auxilio artium paratus ac munitus *Carneades* esse debebat, siquidem vellet dubitandi disciplinam et contra quosvis alios, et praecipue contra Stoicos tueri. Dein Chrysippiorum librorum ratio disputandi in utramque partem exercitationem mirifice adjuvabat. *Chrysippus* enim, eximii vir acuminis ad omnem disputationis subtilitatem, in libris frequenter adversas suae sententiae rationes proponebat, idque serio, ac tanto cum studio, ut non cujusvis esset perspicere, quid ei placuisset. Ita non tantum contendendi in utramque partem usum docebat ac confirmabat, verum etiam magnas se oppugnandi ansas praebebat iis, qui placita ejus adoriri vellent. At vero in *Chrysippi* scriptis illud erat contrariae disputationis fastigium, ut superbientes Stoici dicere non vererentur, omnes omnium Academicorum disputationes prae iis, quae ille scripsisset contra sensus, sordere. Queri autem solebant iidem Stoici, eum, cum rursus vellet consuetudini et sensibus patrocinari, se ipso fuisse inferiorem (3). Igitur qui *Chrysippum* sectabantur, dicebant *Carneadem* nihil proprium protulisse, sed argumenta, quibus quid in utramque sententiam dici possit, postquam *Chrysippus* expromsisset, *Carneadem* arripuisse, iisque usum, quae *Chrysippi* sententiae adversarentur, placita hominis aggressum esse. Lamentabantur autem, ab inimico *Carneadem* esse armatum (4), et *Chrysippo* acclamabant

Δαιμόνιε, φθίσει σε τὸ σὸν μένος (5).

Porro *Chrysippus*, qui quod post *Arcesilam* et ante *Carneadem* extitisset, divina quadam providentia factum esse Stoici censebant (6), in libris cum *Arcesila* praesertim et *Platone* contendebat (7), quod ex *Platonis* profectum et *Arcesilae* doctrinis philosophum advertere debuit, ejusque ingenium ad refutationem excitare, refutandique itinera ac modos commonstrare. Potuit igitur *Carneades* ex Chrysippiorum studio scripto-

(1) *Diog.* l. l. s. 62. (2) *Diog.* l. l.

(3) Vid. *Plutarch.* de Stoic. repugn. c. 10. p. 1036. B. C. *Cic.* Acad. II. 24, 27. *Diog.* VII. s. 184.

(4) Acad. II. 27. (5) Vid. *Plutarch.* l. l. unde etiam versus manarunt, quos *Chrysippi* imagini ab *Arissocreonte* subscriptos refert *Plutarch.* l. l. c. 2. p. 1033. E.

(6) Vid. *Plutarch.* de comm. notit. adv. Stoicos, c. 1. p. 1059. B.

(7) Vid. *Plutarch.* l. l. *Chrysippi* libros de justitia adversus Platonem laudat id in *Plutarch.* ibid. p. 1070. E. Commune ei fuit hoc adversus *Platonem* pugnandi studium cum *Zenone*, cujus libros adversus *Platonem* de republica idem auctor memorat, de Stoic. repugnantiis, c. 8. p. 1034. E.

ptorum ad priorum disputationum objectionumque rationem, suam sententiam et aggrediendi artes ita conformare, ut efficacius inveteratos hostes oppugnaret, sibique a decessorum vitiis insidiisque cavens, firmius instituta sua et principiorum constantiam stabiliret. Denique hoc non parum contulit ad acuendum *Carneadem* et perficiendum, quod ex Stoicis unum celeberrimum philosophum et fulcrum porticus, sibi oppugnandum sumeret. Nam uti *Arcesilae* cum *Zenone*, ita *Carneadis* cum *Chrysippo* omne certamen fuit.

Sic inchoatus *Carneades* ad omnem certi verique eversionem se accingebat: quam primum hac communi disputatione instaurabat, ut diceret, nihil esse, quo judicetur veritas, non rationem, non sensum, non phantasiam, nec ullam rem aliam quamcunque: haec enim omnia pariter nos fallere (1). Porro, etiamsi tale criterium adsit, consistere tamen non posse absque animi affectione, quam objecti evidentia (ἐνάργεια) gignit. Scilicet hujus affectionis fons est sentiendi facultas, qua internoscitur animal ab inanimatis, quaque se et externa animal comprehendit. Hic autem sensus, si non moveatur nec mutetur, nihil comprehendet, et ne sensus quidem est. Mutatus autem et affectus ab evidentium incursione, tum demum res indicat. Atqui talis sensus mutatio nihil aliud est quam affectio: igitur in affectione, quae oritur ex objecti evidentia, ponendum erit veri criterium. Haec autem affectio, quae eadem est phantasia, duplex habet officium, indicandi et se ipsam, et objectum, unde nata est. Quemadmodum enim lux indicat et se ipsam, et res, quae collustrantur luce, ita etiam phantasia, omnis cognitionis in animali origo, et se ipsam debet ostendere, et rem effectricem. At saepius ab ipsius rei veritate discrepans, fallit, nec magis ei fidendum est, quam nuntiis infidelibus: igitur non omnis phantasia criterium veritatis esse potest, sed vera tantum, si quae sit. Rursus, quoniam nulla phantasia est adeo vera, ut non possit esse falsa, et cuilibet, quae videtur esse vera, invenitur aliqua falsa similis (2), si phantasiae veri falsique judicium committitur, committitur tali, quae et veri et falsi communis est; atqui hujus generis phantasia non comprehendit res ut sunt, ergo nulla phantasia criterium erit. Sin autem nulla phantasia vim habet judicandi, nec ratio judicandi auctoritatem consequitur: haec enim a veritate deducitur sensus fraude et fallaciis. Nimirum, si ratio quidem judicandi munus susceptura sit, id, quod judicandum erit, sensus ipsi prius instrumento repraesentari tradique debet. At-

(1) *Sext.* adv Math. VII. §. 159.

(2) Quod tendit ad eam, quam Stoici dabant, phantasiae definitionem, de qua etiam fuerat omnis *Arcesilae* contentio, infirmandam. Vid. *Sext.* l. l. §. 402.

Atqui hic sensus rationis expers, veritatem, ut demonstratum fuit, perdit; igitur ne ratio quidem judicandi provinciam obtinere poterit. Ita nec sensus, nec ratio, criterium erunt (1).

In hac descriptione facile quis lineamenta fundamentaque perspiciat, copiosae contra omnis cognitionis fidem disputationis: quae quomodo ex indicatis locis et velut sedibus duci possit, praecipue *Cicero* ostendit.

Sed admonet hic locus, ut ex proposita *Carneadis* argumentatione ostendamus, quae sit *Platonicae* doctrinae cum Academicorum Scepticismo affinitas, et quam facili cursu Platonicus ad dubitandi licentiam delabatur. Etenim abduxerat *Plato* veritatem a sensibus, sumtaque certae stabilisque scientiae necessitate, ideas, i. e. notiones universales, introduxit, quibus cognitionis praesidia continentur. Hoc igitur modo veritate in rationis custodiam tradita, cum scientiam restituisse se putaret ac servasse, animadvertere debuisset, humanam rationem e sensuum carcere et claustris tolli non posse, ejusque adeo imperium experientiae terminis coarctari. Notionum enim universalium materiem unice hauriri ex sensibus, quam ratio materiem formet et elaboret: igitur idearum auctoritatem non esse *suam*, et ab experientiae commixtione puram; verum utriusque eam esse conjunctionem, ut qui sensuum fidem aspernetur, continuo rationis dignitatem labefactet. Ex hac Platonicae doctrinae infirmitate duplex iter patebat ad Scepticismum. Quoniam nempe scientiae firmitas una hypothesi nitebatur, scientiam necessariam esse, qui hanc hypothesin relinquebat, sive quod eam se tueri non posse videret, sive quod cognitionis existentiam non eodem modo necessariam putaret, ut eam sine rationum praesidio sumeret, is ex scientiae stabilitate statim ruebat in medios dubitandi fluctus. Alteram a *Platonis* disciplina ad Scepticismum progrediendi viam *Carneades* inivit. Hic enim, teste ea, quam explicavimus, disputatione, vidit rationem ita cohaerere cum sensibus, ut si horum fluxa sit et incerta fides, omnis quoque concidat rationis auctoritas; quippe cui rerum notiones, per sensus depravatae jam et mutilatae, tum demum velut de manu in manus tradantur. Scilicet hanc vim habuit fundatus et sedulo excultus per *Aristotelem* et Stoicos, quorum librorum magno studio *Carneades* tenebatur, Empirismus, ut intelligeretur, quanta sit experientiae ad rationem etiam moderandam regendamque potestas: ut vel inde *Carneades* arripere potuerit Platonicae infirmitatis animadversionem: quo factum est, ut non censeret rationem ab omni sensuum imperio liberandam et sevocandam esse, sed multo potius eorum dominationi subjiciendam. Concludebat igitur, cum in ratione, quae nonnisi per sensuum ne-

(1) *Sext.* L. I. §. 160—166.

nebulas et caligines videat, veritatis criterium non resideat, veri falsique dijudicandi instrumentum nusquam esse: quam conclusionem sequebatur omnis scientiae eversio.

Ceterum *Carneades* omnes philosophiae partes dicendi sua in utramque partem consuetudine amplexus est: de cujus tamen rationibus nil magnopere reliquum habemus, praeter contrariarum declamationum, quibus Romae de justitia disputavit, quasdam reliquias (1).

Cum autem Stoicus *Antipater* Dogmaticae negandi libidinis crimine tenere *Carneadem* vellet, diceretque, ei, qui affirmaret, nihil posse percipi, consentaneum esse, unum tamen illud dicere percipi posse, ut alia non possent, *Carneades* dubitandi constantiam sectatus est: tantum enim abesse dixit, ut id consentaneum esset, ut maxime etiam repugnaret: qui enim negaret, quicquam esse, quod perciperetur, eum nihil excipere: ita necesse esse, ne id ipsum quidem, quod exceptum non esset, comprehendi et percipi ullo modo posse (2). Igitur *Clitomachus* etiam, *Carneadis* familiaris, quique ejus sermones custodivit literis, affirmabat numquam se intelligere potuisse, quid *Carneadi* probaretur (3).

Hoc dubitandi institutum ultro sequebatur omnis assensionis retentio: quare *Clitomachus* scribebat, *Herculis* quemdam laborem exantlatum a *Carneade*, quod, ut feram et immanem belluam, sic ex animis assensionem, i. e. opinationem et temeritatem, extraxisset (4).

Sustinendi assensus disciplinam nulla magis difficultate Stoici premebant, quam quod morum vitaeque instituendae principia eam tollere dictitarent (5). Quae objectio *Carneadem* una omnium praecipue movit. Igitur ei quod non negandi constantia sed alio modo occurrendum censeret, fecit et ipsius vis argumenti, et *Carneadis* ad virtutis sensum eximia indoles, et vero etiam ejus a Platonis Dogmatismo derivata conformatio. Etenim primaria philosophi institutio, et fontis, unde hausit, ratio, dici vix potest, quantum habeat in omni ejus philosophia momentum. Illius institutionis fontisque ingenium et indoles philosopho, ejusque philosophiae, perpetuo quodammodo adhaerere videtur. Academici autem, a conditore *Platone* inchoati et instructi, Platonicorum studium scriptorum numquam neglexisse existimandi sunt, verum sedulo semper co-

(1) Vid. *Lactant.* D. I. V. 14. sqq. *Quinctil.* I. O. XII. 1. Conf. *Bayle* in v. *Carneade* not. G et H. Alias *Carneadis* contra Stoicos disputationes servavit *Cicero* de Nat. Deor. III. 12. 17. de Fato c. 14. de Divin. II. 3. (2) *Cic.* Acad. II. 9. (3) Ibid. c. 45. (4) *Cic.* l. l. c. 34.

(5) Conf. *Cic.* Acad. II. 33. extr. c. 34. *Augustin.* contra Acad. II. c. 4. §. 12. p. 200. B. *Plutarch.* de Stoic. repugn. c. 47. p. 1057. A.

coluisse. Haberi enim volebant divini *Platonis* successores, ejusque doctrinae custodes ac statores. Quam custodiam, sibi quasi hereditate relictam, cum tuerentur, fieri non potuit, ut ab omni *Platonis* mente disciplinaque penitus desciscerent. Quamvis igitur variarum auctoritas causarum efficere potuerit, ut qua ex *Platonis* doctrina iter patebat in Scepticismum, illud sequerentur, attamen ad alias partes et universam Platonicae sententiae mentem, quasi quibusdam vinculis alligati, continuo revertebantur. Igitur accidere debuit, ut quaedam in Dogmatismum propensio Academicis semper adhaeresceret; quam propensionem alii aliis modis cum Scepticismo suo copularunt. Hinc est, quod in Academicorum historia Dogmaticae admixtionis progressio aliqua observatur. Nempe minus Dogmatismi studium prodit *Arcesilas*, majus *Carneades*, majus etiam *Philo*, qui a perfecto Scepticismo longo intervallo discedens, ad antiqua *Platonis* instituta fere recurrit. Verum de hoc postea, de *Carneade* nunc dicetur.

Carneades vero *ἀπαιτούμενος δὲ καὶ αὐτός τι κριτήριον, πρός τε τὴν τοῦ βίου διεξαγωγὴν καὶ πρὸς τὴν τῆς εὐδαιμονίας περίκτησιν, δυνάμει ἀπαναγκάζεται καὶ καθ' αὑτὸν περὶ τούτου διατάττεσθαι, προσλαμβάνων. τήν τε πιθανὴν φαντασίαν, καὶ τὴν πιθανὴν ἅμα καὶ ἀπερίσπαστον καὶ διεξωδευμένην* (1). Condidit igitur *Carneades* theoriam quamdam probabilitatis, quae paucis explicanda est.

Phantasiam unamquamque duplicem rationem habere censuit, et ad *objectum*, quod phantasia repraesentandum sit, et ad *subjectum*, quod phantasiam accipiat (2). Veritatis et falsitatis notam collocavit in ratione phantasiae ad objectum, de qua nihil omnino constare putabat: veri falsique speciem ac similitudinem, i. e. probabilitatem, relinquebat in phantasiae conjunctione cum subjecto. Scilicet ratione ejus, cui apparet, phantasia est *ἡ μὲν φαινομένη ἀληθής, ἡ δὲ, οὐ φαινομένη ἀληθής, ὧν ἡ μὲν φαινομένη ἀληθὴς, ἔμφασις καλεῖται παρὰ τοῖς Ἀκαδημαϊκοῖς, καὶ πιθανότης, καὶ πιθανὴ φαντασια· ἡ δ' οὐ φαινομένη ἀληθὴς ἀπέμφασίς τε προσαγορεύεται, καὶ ἀπειθὴς, καὶ ἀπίθανος φαντασία* (3). Hanc rejiciebat (4), probabilis autem duplicem divisionem faciebat. Una divisione probabilitatem comparavit cum veritate, qua ratione probabile distinxit trifariam: primum, ut sit verum, et videatur esse verum: secundo, ut falsum sit, et tamen verum esse videatur; tertio, verum, quod commune sit utriusque; qui casus incidit, cum duae enunciationes ita sibi ex parte contrariae sunt,

(1) *Sext.* adv. Math. VII. §. 166.

(2) *Sext.* l. l. §. 167, 168. *Cic.* Acad. II. 31. „Duo placet esse *Carneadi* genera visorum: in uno hanc divi„sionem: Alia visa esse, quae percipi possint, alia quae percipi non possint: in altero autem: Alia visa esse pro„babilia, alia non probabilia: itaque, quae contra sensus contraque perspicuitatem dicantur, ea pertinere ad supe„riorem divisionem: contra posteriorem nihil dici oportere: quare ita placere, tale visum nullum esse, ut per„ceptio consequeretur; ut autem probatio, multa." (3) *Sext.* l. l. §. 169. (4) l. l. §. 170.

sunt, ut se non plane tollant (1). Usum ita definiebat, ut criterium sit phantasia, quae vera esse videatur; sic tamen, ut aliquando etiam necesse sit uti communi phantasia veri et falsi; qua ratione judicium dirigendum est secundum id quod plurimum fit (2). Altera divisione probabilem phantasiam discernebat pro minori aut majori perspicuitate: ut ea demum criterium sit, quae valde perspicue vera esse videatur (3). Hoc igitur primum criterium ita descriptum est, ut ducatur modo ex phantasia per se spectata; verum pendet semper una ex altera, et est inter omnes copula quaedam et necessitudo. In qua necessitudine si phantasiam consideramus, alterum nascitur criterium, ut sit πιθανὴ ἅμα καὶ ἀπερίσπαστος φαντασία (4). Scilicet si ad unam visionem reliquarum concursum phantasiarum adhibemus, quae cum ea cognatione aliqua junctae sunt, et nulla ex his repugnat, sed omnes eodem concentu verae apparent, se magis credere *Carneades* dicebat, et probabilitatis fidem confirmari (5). Hoc autem genus τῶν ἀπερισπάστων φαντασιῶν, earum, *quae nulla re impediuntur*, ut *Cicero* dixit (6), latius patet, quia de ἀπερισπάστου φαντασίας criterio aut simpliciter potest statui, aut post institutum examen; igitur τῆς ἀπερισπάστου φαντασίας πιστοτέρα μᾶλλόν ἐστι καὶ τελειοτάτη ἡ ποιοῦσα τὴν κρίσιν, ἣ σὺν τῷ ἀπερίσπαστος εἶναι, ἔτι καὶ διεξωδευμένη καθέστηκε (7). Quippe διεξωδευμένη sive περιωδευμένη (8) phantasia tum vocatur, cum concurrentes et adjunctae non tantum, ut in phantasia, quae ἀπερίσπαστος nominatur, prima specie videantur probabiles, sed earum singulae ad examinis severitatem revocatae, eamdem verisimilitudinem servent (9). Igitur triplex oritur criterium (10), aliud alio tutius, quae si una phantasia colligantur, ut sit illa διεξωδευμένη, firmissimum praesidium existit verisimilitudinis. Horum autem diversorum probabilitatis generum diversum usum esse, *Carneades* monebat, sive pro rebus, sive pro temporibus diversis. Se enim ad judicium in rebus levibus nec magni ponderis regendum, uti phantasia simpliciter probabili, τῇ πιθανῇ μόνῃ; in majoris momenti rebus τῇ ἀπερισπάστῳ; in iis autem, quae pertinent ad bene beateque vivendum, τῇ περιωδευμένῃ (11). Temporis rationem eam *Carneades* habebat, ut τὴν πιθανὴν sequeretur, cum per temporis angustias impediretur, quominus rem accuratius consideraret; reliquas adhiberet, si otii quoddam intervallum ipsi concedebatur, ad diligentius circumspiciendum et examinandum (12).

Ci-

(1) l. l. §. 174. conf. adv. Math. II. §. 63. (2) l. l. §. 175. (3) l. l. §. 171, 172, 173.
(4) l. l. §. 176. (5) l. l. §. 176—181. (6) Acad. II. 18. (7) *Sext.* l. l. §. 181.
(8) *Sext.* l. l. §. 184. P. H. I. §. 228. (9) l. l. §. 181, 184.
(10) Conf. P. H. I. §. 227, adv. Math. VII. §. 436—438. (11) *Sext.* l. l. §. 185. (12) l. l. §. 185—190.

Cicero haec probabilitatis genera nusquam dedita opera exposuit: attigit tamen ita, ut primum genus diceret, *primo quasi aspectu probabile* (1) vel simpliciter *probabilem visionem* (2), alterum, *probabilem, et quae non impediatur* (3), tertium, *ex circumspectione aliqua et accurata consideratione probabile* (4). *Eusebius* (5) Καρνεάδης, inquit, *τρίτην συνεστήσατο Ἀκαδημίαν. λόγων μὲν οὖν ἀγωγῇ ἐχρήσατο, ᾗ καὶ ὁ Ἀρκεσίλαος· καὶ γὰρ αὐτὸς ἐπετήδευε τὴν εἰς ἑκάτερα ἐπιχείρησιν, καὶ πάντα ἀνεσκεύαζε τὰ ὑπὸ τῶν ἄλλων λεγόμενα· μόνῳ δ' ἐν τῷ περὶ τῆς ἐποχῆς λόγῳ πρὸς αὐτὸν διέστη, φὰς ἀδύνατον εἶναι ἄνθρωπον ὄντα περὶ ἁπάντων ἐπέχειν· διαφορὰν δὲ εἶναι ἀδήλου καὶ ἀκαταλήπτου, καὶ πάντα μὲν εἶναι ἀκατάληπτα, οὐ πάντα δὲ ἄδηλα.* Μετεῖχε (6) *δὲ οὗτος καὶ τῶν Στωϊκῶν λόγων, πρὸς οὓς καὶ ἐριστικῶς ἱστάμενος, ἐπὶ πλέον ηὐξήθη, τοῦ φαινομένου τοῖς πολλοῖς πιθανοῦ, ἀλλ' οὐ τῆς ἀληθείας στοχαζόμενος.*

Hanc igitur verisimilitudinis regulam et quasi artem, se sequi *Carneades* dicebat: quod bifariam potest intelligi, ut ea simpliciter se moveri diceret, aut cum quadam assensus propensione duci et trahi: *τὸ γὰρ πείθεσθαι λέγεται διαφόρως· τό, τε μὴ ἀντιτείνειν, ἀλλ' ἁπλῶς ἕπεσθαι, ἄνευ σφοδρᾶς προσκλίσεως καὶ προσπαθείας· ἅπαξ δὲ τὸ, μετὰ αἱρέσεως καὶ οἱονεὶ συμπαθείας κατὰ τὸ σφόδρα βούλεσθαι συγκατατίθεσθαί τινι* (7). *Clitomachus* autem, quod ex *Cicerone* colligimus, *Carneadem* tradidisse videtur se ad verisimilia sua absque vehementi assensu accommodasse: *Tullius* enim se dicens explicavisse *Clitomacho* auctore, quomodo ista (i. e. in superioribus a *Cicerone* tractata) *Carneades* diceret, jam commemorat, quemadmodum eadem dicantur a „ *Clitomacho* in „ eo libro, quem ad *C. Lucilium* scripsit poetam (8)." Itaque prius, *Clitomachi* fere verbis (9), aliis allatis, „ quae cum exposuisset (*Clitomachus*)" inquit (10), „ adjungit dupliciter dici assensus sustinere sapientem: uno modo, cum hoc intelligatur, „ omnino eum rei nulli assentiri: altero, cum se a respondendo sustineat, ut neque „ neget aliquid, neque ajat. Id cum ita sit, alterum placere, ut numquam assentiatur; alterum tenere ut sequens probabilitatem, ubicunque haec aut occurrat, aut deficiat; *aut etiam aut non* respondere possit: nec, ut placeat, eum, qui de omnibus „ rebus contineat se ab assentiendo, moveri tamen et agere aliquid, reliquit ejusmodi „ visa, quibus ad actionem excitemur: item ea, quae interrogati in utramque partem re-

(1) Acad. II. 11. p. 98. (2) ibid. p. 95.

(3) l. l. conf. c. 18. p. 120. c. 31. p. 166, 167. c. 32. p. 171. c. 34. p. 176.

(4) ibid. c. 11. p. 98. conf. *P. Faber* ad Acad. l. l. c. 11. p. 306, 307. *Fabric.* ad *Sext.* P. H. I. §. 227. not. T. *Davis.* ad Acad. l. l. p. 95, 96. not. 6. (5) P. E. XIV. c. 7. p. 736. D

(6) p. 737. A. (7) *Sext.* P. H. I. §. 230. (8) Acad. II. 32. p. 169. (9) l. l.

(10) l. l. p. 170.

„ respondere possimus: sequentes tantummodo, quod ita visum sit, *dum sine assen-* „ *su:* neque tamen omnia ejusmodi visa approbari, sed ea, quae nulla re impediren- „ tur (1)."

Clitomachi auctoritatem adjuvat Plutarchus (2): Ἔν γε τοῖς πρὸς τοὺς Ἀκαδημιακοὺς ἀγῶσιν ὁ πλεῖστος αὐτῷ τε Χρυσίππῳ καὶ Ἀντιπάτρῳ πόνος γέγονε περὶ τοῦ μήτε πράττειν μήτε ὁρμᾷν ἀσυγκαταθέτως, ἀλλὰ πλάσματα λέγειν, καὶ κενὰς ὑποθέσεις, τοὺς ἀξιοῦντας, οἰκείας φαντασίας γενομένης, εὐθὺς ὁρμᾷν, μὴ εἴξαντας, μηδὲ συγκαταθεμένους.

Verum est haec Stoicorum et Academicorum controversia paulo altius repetenda. Igitur *Porphyrii* testimonium, sive potius *Numenii*, ad partes vocemus. *Porphyrius* apud *Stobaeum* (3): Νουμήνιος δὲ τὴν συγκαταθετικὴν δύναμιν παραδεκτικὴν ἐνεργειῶν φήσας εἶναι, σύμπτωμα αὐτῆς φησὶν εἶναι τὸ φανταστικὸν, οὐ μὴν ἔργον τε καὶ ἀποτέλεσμα, ἀλλὰ παρακολούθημα· τῶν ἀπὸ τῆς Στοᾶς τὴν αἴσθησιν οὐκ ἐν τῇ φαντασίᾳ ἱστάντων μόνον, ἀλλὰ τὴν οὐσίαν ἀναρτώντων ἀπὸ τῆς συγκαταθέσεως. Αἰσθητικὴ γὰρ φαντασία συγκατάθεσίς ἐστιν, ἡ αἴσθησις συγκαταθέσεως, καθ' ὁρμὴν οὔσης. Λογγῖνος δὲ μηδὲ εἶναι ὅλως συγκαταθετικὴν δύναμιν ὑπονοεῖ. Κατὰ μέντοι τοὺς πρεσβυτέρους καὶ τοὺς ἀπὸ τῆς Ἀκαδημίας, ἡ αἴσθησις ἀπὸ τῆς αἰσθητηρίου φαντασίας ψιλὴ τίθεται, καὶ διὰ τοῦτο οὐδὲ καταρχὰς μέτοχος ἰδιώματος, ὅτι μηδὲ συγκαταθέσεως μέτοχος (4). Ad extrema hujus loci verba intelligenda, egregie facit locus *Plutarchi* (5) qui omnem simul cohibendi assensus rationem praeclare illustrat: τὴν δὲ περὶ πάντων ἐποχὴν οὐδ' οἱ πολλὰ πραγματευσάμενοι καὶ κατατείναντες εἰς τοῦτο συγγράμματα καὶ λόγους, ἐκίνησαν, ἀλλὰ ἐκ τῆς Στοᾶς αὐτῆς τελευτῶντες, ὥσπερ Γοργόνα τὴν ἀταραξίαν ἐπάγοντες ἀπηγόρευσαν, ὡς πάντα πειρῶσι καὶ στρέφουσιν αὐτοῖς οὐχ ὑπήκουσεν ἡ ὁρμὴ γενέσθαι συγκατάθεσις, οὐδὲ τῆς ῥοπῆς ἀρχὴν ἐδέξατο τὴν αἴσθησιν, ἀλλ' ἐξ ἑαυτῆς ἀγωγὸς ἐπὶ τὰς πράξεις ἐφάνη, μὴ δεομένη τοῦ προστίθεσθαι (6). — Λέγεται δὲ τοῖς συνεπομένοις καὶ ἀκούουσιν, ὅτι τριῶν περὶ ψυχὴν κινημάτων ὄντων, φανταστικοῦ, καὶ ὁρμητικοῦ καὶ συγκαταθετικοῦ, τὸ μὲν φανταστικὸν, οὐδὲ βουλομένοις ἀνελεῖν ἐστιν, ἀλλὰ ἀνάγκη προεντυγχάνοντας τοῖς πράγμασι, τυποῦσθαι καὶ πάσχειν ὑπ' αὐτῶν· τὸ δὲ ὁρμητικὸν ἐγειρόμενον ὑπὸ τοῦ φανταστικοῦ πρὸς τὰ οἰκεῖα, πρακτικῶς κινεῖ τὸν ἄνθρωπον, οἷον ῥοπῆς ἐν τῷ ἡγεμονικῷ καὶ νεύσεως γινομένης. οὐδὲ τοῦτο οὖν ἀναιροῦσιν οἱ περὶ πάντων ἐπέχον.

(1) Conf. *Augustin.* adv. Acad. IV. c. 11. §. 26. p. 204. C.

(2) de Stoic. repugn. c. 47. p. 1057. A. (3) Eclog. I. c. 52. n. 21. p. 832, 834. ed. Heeren.

(4) *Heeren* v. cl. ad h. l. not. e. „ Sensus est: *antiquos, Platonem et Aristotelem, et post eos Academicos, sensum separasse ab imaginatione.*" De re ipsa vid. *Bruck.* I. p. 822, 755. *Cic.* Acad. II. 33. p. 175. „ Dicunt — Stoici, sensus ipsos assensus esse; quos quoniam appetitio consequatur, actionem sequi: tolli autem „ omnia, si visa tollantur." (5) adv. *Colot.* c. 26. p. 1122. A. B. C. D.

(6) Conf. de Stoic. repugn. p. 1057. B.

χοντες, ἀλλὰ χρῶνται τῇ ὁρμῇ φυσικῶς ἀγούσῃ πρὸς τὸ φαινόμενον οἰκεῖον. τί οὖν φεύγουσι μόνον; ᾧ μόνῳ ψεῦδος ἐμφύεται καὶ ἀπάτη, τὸ δοξάζειν καὶ προσπίπτειν τὴν συγκατάθεσιν, εἶξιν οὖσαν ὑπὸ ἀσθενείας τῷ φαινομένῳ, χρήσιμον δὲ οὐδὲν ἔχουσαν· ἡ γὰρ πρᾶξις δυοῖν δεῖται, φαντασίας τοῦ οἰκείου, καὶ πρὸς τὸ φανὲν οἰκεῖον ὁρμῆς· ὧν οὐδέτερον τῇ ἐποχῇ μάχεται. δόξης γὰρ, οὐχ ὁρμῆς οὐδὲ φαντασίας ὁ λόγος ἀφίστησιν· ὅταν οὖν φανῇ τὸ ἡδὺ οἰκεῖον, οὐδὲν δεῖ πρὸς τὴν ἐπ' αὐτὸ κίνησιν καὶ φορὰν, δόξης, ἀλλὰ ἦλθεν εὐθὺς ἡ ὁρμὴ, κίνησις οὖσα καὶ φορὰ τῆς ψυχῆς (1)· καὶ μὴν αὐτῶν γε τούτων ὡς αἴσθησιν ἔχειν δεῖ, καὶ σάρκινον εἶναι, καὶ φανεῖται ἡδονὴ ἀγαθόν. Οὐκοῦν καὶ τῷ ἐπέχοντι ἀγαθὸν φανεῖται· καὶ γὰρ αἰσθήσεως μετέχει, καὶ σάρκινός ἐστι· καὶ λαβὼν ἀγαθοῦ φαντασίαν, ὀρέγεται καὶ ὁρμᾷ, πάντα πράττων ὅπως οὐ διαφεύξεται αὐτὸν, ἀλλ' ὡς ἀνυστὸν ἀεὶ συνέσται τῷ οἰκείῳ, φυσικαῖς οὐ γεωμετρικαῖς ἑλκόμενος ἀνάγκαις· — ἀλλὰ πῶς οὐκ εἰς ὄρος ἄπεισι τρέχων ὁ ἐπέχων, ἀλλὰ εἰς βαλανεῖον; οὐδὲ πρὸς τὸν τοῖχον, ἀλλὰ πρὸς τὰς θύρας ἀναστὰς βαδίζει, βουλόμενος εἰς ἀγορὰν προελθεῖν; — ὅτι φαίνεται δήπουθεν αὐτῷ βαλανεῖον, οὐ τὸ ὄρος, ἀλλὰ τὸ βαλανεῖον· καὶ θύρα, οὐχ ὁ τοῖχος, ἀλλὰ ἡ θύρα· καὶ τῶν ἄλλων ὁμοίως ἕκαστον. ὁ γὰρ τῆς ἐποχῆς λόγος οὐ παρατρέπει τὴν αἴσθησιν, οὐδὲ τοῖς ἀλόγοις πάθεσιν αὐτοῖς καὶ κινήμασιν ἀλλοίωσιν ἐμποιεῖ διαταράττουσαν τὸ φανταστικὸν, ἀλλὰ τὰς δόξας μόνον ἀναιρεῖ· χρῆται δὲ τοῖς ἄλλοις, ὡς πέφυκεν.

His *Clitomachi*, *Numenii* et *Plutarchi* testimoniis confirmari videtur, Academicos et *Carneadem* (2) ab impressionibus omnem assensum sevocasse ac separasse, eosque affectiones suas simpliciter secutos esse. Verum his auctoritatibus, refragatur et auctoritas *Sexti*, et vero etiam ipsius *Carneadis* et Academicorum doctrinae indoles.

Sextus (3) ἐπειδὴ, inquit, οἱ μὲν περὶ Καρνεάδην καὶ Κλειτόμαχον, μετὰ προσκλίσεως σφοδρᾶς πείθεσθαί τε καὶ πιθανὸν εἶναί τι φασιν· ἡμεῖς δὲ κατὰ τὸ ἁπλῶς εἴκειν, ἄνευ προσπαθείας· καὶ κατὰ τοῦτο ἂν αὐτῶν διαφέροιμεν. Eodem modo Academicorum assensum memorat P. H. l. I. §. 228. adv. Math. VII. §. 188.

Sextianae auctoritatis momentum fulcit ipsa Carneadeae sententiae indoles. Etenim qui probabilia variis generibus describit, ad fidem faciendam alia aliis majora, is procul dubio censendus est assensus inclinationem invexisse. Nam qui simpliciter assentitur, vel potius movetur tantum ne nihil agat, nullum admittit visionum discrimen ratione veritatis, de qua nihil omnino constare putat. *Carneades* vero, qui velut artem ve-

(1) c. 27. (2) Quamquam enim in locis Plutarchi ac Porphyrii nulla diserta Carneadis mentio occurrit, videmur tamen ex iis, quae Academicis universe tribuuntur, clarissimi omnium Academici sententiam probabiliter conficere. (3) P. H. I. §. 230.

verisimilitudinis condidit, sumere videtur existentiam veri (1); cujus speciei, variis generibus, et tamquam a vero intervallis, definitae, assentiatur. Et omnis *Carneadis* ratio, totaque ejus verisimilium partitio et constitutio nihil aliud vult, nisi ut assensus minore aut majore imperio devinciatur ac gubernetur. Quo item pertinet examinis institutio, ut probabilitatis vis ad inclinandum assensum potentior sit. Nec possunt assensus discrimina induci, nisi majorem minoremve propensionem assensioni adjungas. Quod ipsum de *Carneade Sextus* testatur. Praeterea *Carneadis* de probabilibus doctrina non tantum spectabat vitam, verum etiam cognoscendi facultatem et sciendi. Ad tale etiam cognoscendi criterium omnis ejus sententia comparata est: et tradit ex *Luculli* persona *Cicero* (2): „Academici volunt probabile aliquid esse, et quasi verisimile, „ eaque se uti regula *et in agenda vita*, *et in quaerendo ac disserendo* (3). Igitur consequens erat, ut in his certe quaerendi ac disserendi rebus assensio cum inclinatione quadam, sive *probationem* (4) vocare malis, adhibeatur.

Huc pertinet intentatum *Carneadi* crimen, eum, opinatione admissa, sibi non constitisse: scilicet *opinari* intelligitur assentiri incognito ac falso: igitur haec etiam controversia dijudicanda est, ut de *Carneadis* assensione statuamus. *Lucullus* apud *Ciceronem* (5): „ in assensionis retentione," inquit, „ melius sibi constitit *Arcesilas*, si vera „ sint, quae de *Carneade* nonnulli existimant, si enim percipi nihil potest, quod utrique „ visum est, tollendus assensus est." — „*Carneadem* autem audiebamus solitum esse de- „ labi interdum, ut diceret, opinaturum, i. e. peccaturum esse sapientem." *Cicero* „ ipse (6), „si ulli rei sapiens assentietur unquam, aliquando etiam opinabitur, num- „ quam autem opinabitur, nulli igitur rei assentietur. Hanc conclusionem *Arcesilas* proba- „ bat: confirmabat enim et primum et secundum. *Carneades* nonnumquam illud secundum „ dabat, assentiri aliquando; ita sequebatur etiam opinari (7)." Disputatione *Ciceronis* in altero Academicorum libro ad finem perducta, sententiam rogatus *Catulus*, „ ad pa- „ tris," inquit (8), „ revolvor sententiam, (*quam quidem ille Carneadeam esse di-* „ *cebat*,) ut percipi nihil putem posse, assensurum autem non percepto, id est, opi- „ na-

(1) Conf. *Stäudlin*, l. l. p. 325, 326. *Bayl.* in *Carneade* not. B. *Wyttenbach.* V. Cl. in Praecept. Phil. Log. P. III. c. 2. §. 8. *Numenius* apud *Euseb.* P. E. XIV. 8. p. 738. A. *Carneades*, τὸ ἀληθές τε καὶ τὸ ψεῦδος ἐν τοῖς πράγμασιν ἐνεῖναι συγχωρῶν, ὥσπερ ξυνεργαζόμενος τῆς ζητήσεως τρόπῳ, παλαιστοῦ δεινοῦ λαβὴν δοὺς, περιεγίγνετο ἔνθεν· κατὰ γὰρ τὴν τοῦ πιθανοῦ ῥοπὴν ἑκάτερον παρασχὼν, οὐδέτερον εἶπε βεβαίως καταλαμβάνεσθαι.

(2) Acad. I. 10. p. 94. (3) Conf. Acad. II. 32. p. 170. (4) Vid. *Cic.* ibid. c 31. p. 165. (5) Acad. II. 19. p. 121. (6) l. l. c. 21. p. 128. (7) Vid. etiam Acad. l. l. c. 35. p. 179. (8) Acad. II. 48. p. 225, 226.

„ naturum sapientem existimem; sed ita, ut intelligat se opinari, sciatque, nihil esse „ quod comprehendi et percipi possit: parum (1) *ἐποχὴν* illam rerum omnium com„ probans, illi alteri sententiae, nihil esse, quod percipi possit, vehementer assen„ tior." Alio loco (2) idem *Cicero Carneadem* ab hoc crimine defendit: „ licebat — „ nihil percipere, et tamen opinari: quod a *Carneade* dicitur probatum. Equidem *Cli*„ *tomacho* plus, quam *Philoni* aut *Metrodoro*, credens, hoc magis ab eo disputatum „ quam probatum puto."

Carneadis, quemadmodum et reliquorum fere Academicorum, philosophia bifariam potest spectari: ut aut attendatur ad illam partem, in qua de necessitudine inter phantasiam et objectum agebat, quaque nihil percipi contra Stoicos defendebat: aut ad alteram, quae occupata in ratione phantasiae ad subjectum definienda, probabilia capiebat. „ Itaque dicebat *Carneades*, quae contra sensus, contraque perspicuitatem dican„ tur, ea pertinere ad superiorem divisionem: contra posteriorem nihil dici oporte„ re (3); quare ita placere, tale visum nullum esse, ut perceptio consequeretur: ut „ autem probatio, multa (2)." Hac autem altera philosophiae parte *Carneades* utebatur et ad vitam regendam, et ad sententiam suam super variis cognoscendi partibus stabiliendam. Vitam suam probabilibus regi, aperte fatebatur, ut Stoicorum objectioni occurreret, omnem eum actionem tollere: de altero, sententiae in philosophia etiam constituendae, officio, nihil unquam manifestavit: scilicet ne, si quaedam ab eo defensa sententiae stabilitas unquam in vulgus emanasset, a Dogmaticis, ad ipsius Sceptici sententiam provocantibus, prohiberetur, omnem quamcumque philosophiae partem contraria disputatione tentare. Igitur debuit hac ratione discipulus *Clitomachus* asseverare, „ numquam se intelligere potuisse, quid *Carneadi* probaretur (5):" dum, si spectetur altera philosophiae pars, sive probabilium ditio, verissime item *Tullius* (6) affirmare potuit „ Academicis morem fuisse occultandi sententiam suam, nec eam cui„ quam, nisi qui secum ad senectutem usque vixisset, aperire consuesse." Eadem ratione *Numenius* de *Carneade* contraria *Clitomacho* recte tradere potuit: qui (7) *ὅμως δὲ*, inquit, *καίτοι αὐτὸς ὑπὸ Στωϊκῆς φιλονεικίας εἰς τὸ φανερὸν κυκῶν, πρός γε τοὺς ἑαυτοῦ ἑταίρους δι' ἀποῤῥήτων ὡμολόγει τε καὶ ἠλήθευε, καὶ ἀπεφαίνετο, ἃ κἂν ἄλλος τῶν ἐπιτυ*

(1) Ex Davisii conjectura. (2) Acad. II. 24. p. 142.
(3) Conf. est locus, cujus verba ante adscripsimus, *Eusebii*, P. E. XIV. c. 7. p. 737. A.
(4) *Cic.* Acad. II. 31. p. 165. (5) Acad. II. 45. p. 218.
(6) In fragm. servato ab *Augustin.* contra Acad. III. c. 20. §. 43. p. 220. E.
(7) Apud *Euseb.* P. E XIV. 8. p. 738. D.

τυχόντων. Conferenda sunt, quae supra ad *Arcesilae* philosophiam diximus. Igitur licebat *Carneadi assentiri* et *opinari*, quod ab eo crimen arcendum *Clitomachus* et *Cicero* putarunt (1). In qua causa, praeter ea, quae jam dicta sunt, hoc etiam imprimis est tenendum, *Tullium* hoc defendendi munus suscepisse ratione praecipue habita celebratae illius *Arcesilae* adversus *Zenonem* conclusionis, quia *Arcesilas* a Stoici sapientis imagine principium ducens, eum probabat, si unquam assentiret, assensurum incognito et falso, i. e. opinaturum, quod cum Stoici a sapientis descriptione maxime abhorrere censerent, consequi, sapientem assensus cohibiturum. Quam conclusionem *Cicero* semper in animo habuit, ad quam *Carneadis* etiam doctrinam exigeret: et se ad Stoicorum, quos oppugnabat, rationem, *Arcesila* duce (2) componens, a *Carneade*, quemadmodum a Stoicorum sapiente, putavit repellendam esse assensus et opinationis suspicionem. Sed male *Carneadis* sententia ad aliam rationem, quam sui ipsius indolem, dijudicatur et traducitur: nec *Arcesilae* et *Carneadis* philosophiae eadem norma metiendae sunt.

Hoc modo *Clitomachi* ac *Ciceronis* auctoritas levari posse videtur aut conciliari: de *Numenio* item apud *Porphyrium*, et *Plutarcho*, qui ex suo magis ingenio, quam ex Academicorum quadam ratione, contra *Coloten* certavit, quid dicendum sit, facile ex ante dictis perspicitur.

Finem etiam bonorum *Carneades* constituit, frui principiis naturalibus, frui rebus iis, quas primas homini natura conciliet: in qua constitutione sibi consentaneus esse potuit: *Cicero* tamen eum fecisse judicat disserendi causa, et Stoicis opponendi (3).

Carneadi successit discipulus *Clitomachus*, qui usque ad senectutem cum magistro fuit: „homo et acutus, ut Poenus, et valde studiosus ac diligens (4)." Omnem industriam, vitaeque tabernaculum collocavit in *Carneadis* disputationibus scripto custodiendis: in philosophia nil magnopere innovavit, sed in *Carneadis* ratione permansit (5).

Clitomachi discipulus fuit *Charmadas* (6). Ejusdem fere temporis Academici fuere *Me-*

(1) l. l. sup. l. l. (2) Conf. Acad. II. 20. p. 127.

(3) De Finib. II. 13. V. 7. Acad. II. 42. p. 209. Adde de Fin. II. 11, 12. Conf. omnino quae animadvertit *Stäudlin* V. Cl. in opere laud. T. I. p. 331. sqq. (4) *Cic.* Acad. II. 31. p. 165.

(5) Vid. de eo omnino *Jonsius* de Hist. Phil. Scriptt. L. II. c. 14. p. 184. sqq. *Heinius*, sur le Philosophe Clitomachus. *Mem. de l'acad. de Berlin.* a. 1748. p. 295. sqq. *Brucker*, T. I. p. 771. sqq. et loca ab his collecta.

(6) Vid. *Sext. Emp.* P. H. I. §. 220. et *Euseb.* P. E. XIV. 4. p. 726. D. ubi quartae Academiae princeps dicitur fuisse cum *Philone*. Vid. etiam *Fabric* ad l. *Sext.* l. in not. O. adv. Math. II. §. 20. et *Fabric.* in not. O. *Cic.* Tusc. Q. I. 24. p. 51. ed *Dav.* et *Davis.* in not. 7. de Orat. I. 11, 18, 20. II. 88. Orat. c. 16. Acad. II. 16. *Plin.* H. N. VII. 24. *Jonsius* II. c. 14. p. 185. p. 191, 192.

Metrodorus Scepsius (1), *Melanthius Rhodius* (2), *Aeschines Neapolitanus* (3), et *Metrodorus Stratoniceus* (4). Sed veniendum est ad *Philonem*.

Qui quatuor Academias numerant, quartae conditorem perhibent *Philonem Larissaeum* (5). *Philo* autem, „quo vivo, patrocinium Academiae non defuit (6)," *Clitomacho* operam multos annos dedit (7), et *Philoni* rursus, postquam cum Atheniensium optimatibus, Mithridatico bello, domo profugisset, Romamque venisset anno U. C. 666 (8), totum se tradidit *M. Tullius Cicero* (9).

Numenius (10) ὁ δὲ Φίλων, inquit, οὗτος, ἄρτι μὲν ἐκδεξάμενος τὴν διατριβὴν, ὑπὸ χαρμονῆς ἐξεπέπληκτο, καὶ χάριν ἀποδιδοὺς ἐθεράπευε, καὶ τὰ δεδογμένα τῷ Κλειτομάχῳ ηὖξε, καὶ τοῖς Στωϊκοῖς ἐκορύσσετο νώροπι χαλκῷ· ὡς δὲ προϊόντος μὲν τοῦ χρόνου, ἐξιτήλου δ' ὑπὸ συνηθείας οὔσης αὐτῶν τῆς ἐποχῆς, οὐδὲν μὲν κατὰ τὰ αὐτὰ ἑαυτῷ ἐνόει, ἡ δὲ τῶν παθημάτων αὐτὸν ἀνέστρεφεν ἐνάργειά τε καὶ ὁμολογία πολλὴν δῆτ' ἔχων ἤδη τὴν διαίσθησιν, ὑπερεπεθύμει, εὖ οἶσθ' ὅτι, τῶν ἐλεγξόντων τυχεῖν, ἵνα μὴ ἐδόκει μετὰ νῶτα βαλὼν αὐτὸς ἑκὼν φεύγειν. Qui locus, solita Numenii adversus Academicos acerbitate conditus, discessionem quamdam indicat *Philonis* a priorum sententia Academicorum: de qua conversione accuratius videamus.

Numenius igitur verbis adscriptis auctor est, *Philonem* dubitandi consuetudinem et ἐποχὴν paulatim deseruisse, seque ad Dogmatismum inclinavisse. *Lucullus* (11) „*Philo*," ait, „dum nova quaedam commovet, quod ea sustinere vix poterat, quae contra Academicorum pertinaciam dicebantur, et aperte mentitur — et, ut docuit *Antiochus*, in id ipsum se induit, quod timebat. Cum enim ita negaret, quicquam esse, quod comprehendi posset, — si illud esset, sicut *Zeno* definiret, — judicium tollit incogniti et cogniti; ex quo efficietur, nihil posse comprehendi: ita imprudens eo, quo minime vult, revolvitur." *Sextus* (12) οἱ δὲ περὶ Φίλωνά φασιν, ὅσον μὲν ἐπὶ τῷ Στωϊκῷ κριτηρίῳ τουτέστι τῇ καταληπτικῇ φαντασίᾳ, ἀκατάληπτα εἶναι τὰ πράγματα· ὅσον δὲ ἐπὶ τῇ

(1) *Cic.* Tusc. Q. I. I. de Orat. I. 11. II. 38. *Jonsius* l. l. p. 191, 192.
(2) Acad. I. 6. p. 75. *Jonsius* l. l. p. 185. (3) de Orat. I. 11. *Diog.* II. 64. *Jonsius* l. l.
(4) Acad. II. 6. de Orat. I. l. et III. 20. *Bayle* in v. *Epicure* not. D.
(5) *Sext.* P. H. I. §. 220. *Euseb.* P. E. XIV. 4. p. 726. D. Ceterum de Academiarum numero vid. *Fabric* ad l. *Sexti* l. not. N. *Euseb.* l. l. *Numen.* apud *Euseb.* l. c. c. 9. init. *Diog.* in Prooem. s. 19. *Varro* apud *Augustin.* de C. D. XIX. 1. *Cicero* Acad. I. 4, 13. de Orat. III. 18. Conf. *Augustin.* contra Acad. III. 17, 18. §. 37. sqq. (6) Acad. II. 6. p. 76. Conf. de Orat. III. 28.
(7) Acad. I. l. conf. *Jonsius* l. l. p. 185. *Stobaeus*, Ecl. L. II. c. 7. n. 1. p. 38. ed. *Heeren.*
(8) Vid. *Jonsius* II. c. 16. p. 203. (9) in Bruto. c. 89.
(10) Apud *Euseb.* P. E. XIV. 9. p. 739. B. C. (11) Acad. II. 6. p. 78, 79.
(12) P. H. I. §. 235.

τῇ φύσει τῶν πραγμάτων αὐτῶν, κατάληπτα. *Stobaeus* (1), Φίλων ἐγένετο Λαρισσαῖος, φιλόσοφος Ἀκαδημικὸς, ἀκουστὴς Κλειτομάχου, τοῦ ἱκανὴν εἰσενεγκαμένου προκοπὴν ἐν τοῖς λογοῖς. Οὗτος ὁ Φίλων τά τε ἄλλα πεπραγματεύεται δεξιῶς, καὶ διαίρεσιν τοῦ κατὰ φιλοσοφίαν λόγου, ἣν ἐγὼ προχειροῦμαι. Ἐοικέναι δέ φησι τὸν φιλόσοφον ἰατρῷ. Καθάπερ οὖν ἔργον ἰατροῦ, πρῶτον μὲν πεῖσαι τὸν κάμνοντα παραδέξασθαι τὴν θεραπείαν· δεύτερον δὲ, τοὺς τῶν ἀντισυμβουλευόντων λόγους ὑφελέσθαι, οὕτως καὶ τοῦ φιλοσόφου. Ex quibus, et sequentibus (2), quae adscribere nihil attinet, patet, *Philonem* in Ethicis praeclare sensisse, omnemque doctrinam moralem variis divisionibus tradidisse. Quod praeceptoris exemplum secutus est *Cicero* in Libris de Officiis.

Verum illud volumus, ex allatis veterum testimoniis dicere et planum facere, vergere *Philonis* sententiam magno momento in Dogmatismum. Unde ratio ducitur rursus confirmandi, quod ante animadvertebamus, Academicorum philosophiam ex Dogmatismi fonte profectam et haustam, ad eundem sensim sensimque rediisse. Quin *Philo* negabat in libris (quod coram etiam ex ipso se audiisse *Cicero* testatur) duas Academias esse, erroremque eorum, qui ita putarunt, coarguit (3). Quo nihil luculentius afferri potest ad stabiliendum, quantopere *Platonis* studium apud Academicos viguerit, eorumque sententias increscente potentia rexerit, et ad se revocaverit. Discipulus contra *Philonis Antiochus*, qui Stoicos cum *Platone* volebat consociare, adversus praeceptorem scripsit librum *Sosum* nominatum, quo veteris Academiae et novae, quae nullo pacto poterat cum Stoicis conciliari, discrepantia continebatur (4): eodem modo atque *Numenius*, qui omnem *Platonis* doctrinam a Pythagora contendebat fluxisse, recentioribus Academicis infensus, librum edidit, περὶ τῶν Ἀκαδημαϊκῶν πρὸς Πλάτωνα διαστάσεως (5).

Philo igitur, cum possit ἀκαταληψία aut in rebus, aut in mentis imbecillitate collocari, res quidem natura sua dixit posse cognosci. Scilicet jam *Carneades* veritatem, sine cujus existentia probabilium constitutio consistere non poterat, adesse, magis sumserat, quam posuerat: de ejus natura tamen aut criterio nihil amplius definiverat. *Philo* res *posse* comprehendi asseruit, nec tamen *a nobis* ita comprehendi, ut, quemadmodum Stoici censebant, phantasiae nostrae ita ex rebus effictae et expressae essent, ut res iis quasi prehenderemus ac teneremus. „ Natura ita comparatas esse res omnes, „ ut cognosci et comprehendi possent, *Philo* ajebat, atque adeo multa percipi: verum „ hoc non eo modo, quo Stoici dicebant, h. e. non ita, ut cum quis quippiam cognoscit

(1) in Eclog. L. I. p. 38, 40. (2) ad pag. 46. (3) Acad. I. 4. p. 17.
(4) Acad. I. I. et II. 4. (5 Vid. *Jonsius*, III. c. 10. p. 264.

„ scit et perceptum habet, certus et securus sit, aut esse possit, ejusmodi illam „ phantasiam, qua id comprehensum est, extitisse, ut nulla ipsi similis alia, et quae „ discerni ab illa nequeat, ab eo, quod non est, objici possit (1)." Igitur, epoche etiam relicta, verisimilia undique libabat, iisque utebatur, et in vita gubernanda, et in omni quaerendi, disserendique negotio. Qua licentia instructus, systema quoddam doctrinae moralis literis mandavit, quod nec *Arcesilas*, nec *Carneades*, sibi umquam sumsisset.

In *Philone* recentior Academia exitum habuit: discipulus enim *Antiochus* τὴν Στοὰν μετήγαγεν εἰς τὴν Ἀκαδημίαν (2). Etenim perpetua cum Academicis contentio Stoicos mirifice exacuerat, et ad totius disciplinae suae fundamenta accuratius exploranda et stabilienda adegerat (3). Praecipue animi facultates et certi verique initia et praesidia diligentius indagabant, et communibus notitiis ac conscientia fundabant. Qua defendendi ratione, certe nulla est adversus Scepticismum efficacior; non adeo ad refutandum, (Scepticus enim hanc quoque conscientiam potest tollere), sed ad pellendum et supprimendum. Has autem Stoicorum vires et auctoritatem si conjungamus cum ipsorum Academicorum, quam observavimus, in Dogmatismum propensione, causas tenebimus, unde Academiae, magis magisque in Dogmatismum abeuntis, interitum explicemus. Praeterea talis, qualis Academicorum fuit, Scepticismus, felicius succedere debebat in ipsa acie, vivaeque vocis disputatione, quam scriptis consignata, ad meditationem et mutuam comparationem factis. Consummatior Scepticismus, quemadmodum *Sexti* fuit, tutius poterat literis tradi. *Clitomachi* autem scribendi diligentia Academiae non adeo profuisse censenda est. Dein carebat Academia post *Arcesilam* et *Carneadem* istis eloquentiae ingeniique luminibus, quae animis non persuadebant, sed imperabant; ipsisque Stoicis tantum timorem incutiebant, ut coram in certamen prodire nullus auderet. — Haec de causis obiter: ad consilium recurrendum est.

His, quae descripsimus, incrementi et decrementi finibus, Academicorum in oppugnandis Dogmaticis momentum terminatur: quae inter Romanos imprimis *Cicero* praestitit, ea ex Graecis ducta fontibus, nil novi attulere: nec est umquam postea Academiae dubitatio restituta. Itaque cognitam habemus et definitam eam Academiae vim et maturitatem, quae est cum Scepticorum adversus Dogmaticos bello comparanda.

(1) *P. Valentia* Academica, p. 87, 91. Londini 1740. Cujus loci verba laudavit V. Cl. *Stäudlin* l. l. p. 342. not. 275. (2) *Sext.* P. II. I. §. 235. (3) Conf. *Stäudlin* l. l. p. 339, 340.

PARS

PARS SECUNDA.

DE SCEPTICORUM ET ACADEMICORUM IN OPPUGNANDIS DOGMATICIS DISCRIMINE.

CAPUT PRIMUM.

DE DISCRIMINIS INTER VARIA PHILOSOPHIAE GENERA DIJUDICANDI RATIONIBUS ET NORMA.

Ut indagemus, in Dogmaticis oppugnandis, num quid interfuerit inter Scepticos et Academicos, prius criterium quoddam, normamque judicandi stabilire visum est, cujus auxilio et quaestionis constitutio, et ejus tractandae ratio definiatur ac dirigatur.

Philosophia autem *in abstracto* potest spectari aut *in concreto*. Altera ratione, philosophiae, ab hominum tractatione semotae, notionem, ejusque vim ac potestatem describimus universe: alterâ, varias vias divortiaque persequimur, in quae philosophiae tractatio abiit. Hac diversae disciplinae multis discriminis notis a se invicem distant: quae notarum multiplicitas ad capita nonnulla potest redigi, criterium, quale desideramus, efficientia, unde omne fluat de sectarum varietate judicium.

Primum igitur in unaquaque philosophia duplex est consideratio, *materiae* ac *formae*. Unde disciplinarum dissidia duplicem habent ortum ac ditionem, materiae ac formae. Est autem *materia* alicujus philosophiae, argumentum ac res, in quibus ea versatur; sive corpus effatorum, quibus auctoris sententia continetur.

Materia intra fines suos coercet *principia*, a quibus in disciplinae apice collocatis, cetera manant; et haec ipsa *consectaria*, quorum a principiis ductorum complexus doctrinae universitatem constituit. Igitur dissensionis fons et in principiis inesse potest, et in reliquae, cui principia praesunt, disciplinae institutione.

Principia autem, sive plura sunt, sive unum, duplex faciunt genus: proque hac generis diversitate duplicem etiam habent regendae disciplinae vim et auctoritatem.

Ex altero genere principium est, quod *ἀρχὴν αἰτιώδη* vocat *Sextus* (1) i. e. initium philosophandi, sive finis doctrinae, quem philosophus philosophando assequi sperat, qualis fuit e. g. Scepticorum *ἀταραξία*, aliarum Sectarum alius. Potest autem hoc principium sive ante philosophandi initium factum jam esse stabilitum, sive postea demum in ipsius philosophiae cursu esse arreptum: habetque prius majorem moderandae ac temperandae institutae rationis potestatem, quam posterius.

Est porro hoc principium aut *theoreticum*, aut *practicum:* i. e. finem continet aut in sciendo positum et contemplando, aut moralem, cum actione vitaque conjunctum.

Ex altero, quod constituimus, genere, principium a priori distinxit *Sextus* (2); estque fundamentum quo disciplina nititur, quale fuit v. g. Scepticismi, *τὸ παντὶ λόγῳ λόγον ἴσον ἀντικεῖσθαι.* Cumque hoc principium intelligi possit, aut *principium*, quod dicitur, *essendi*, i. e. ipse philosophus, aut *principium cognoscendi*, quo disciplinae velut aedificium fundatur (3), hoc alterum modo ad institutum nostrum pertinere liquet. Continet igitur tale principium causam et auctoritatem traditorum in disciplina dogmatum: sive juris habet declarationem et vindicationem, a quo, tamquam arce praesidioque, suam philosophus philosophandi rationem duxit (4).

Sunt haec principia numero, ut diximus, unum aut plura, et complectuntur simul omnes disciplinae partes ac membra, aut alia aliis partibus fulciendis inserviunt. Verum imprimis aliud principiorum discrimen in antiquorum sententiis notandum est: quippe principium est ejusmodi, ut quae ipsi subjecta sunt, recta ex illo conclusionum serie et continuatione efficiantur; cujus generis est principium Scepticorum, quod supra diximus: aut ita est comparatum, ut ab ipso systematis corpore sit segregatum, et nonnisi ansa filumque ad disciplinam apprehendendam et stabiliendam: quo in casu plerumque hypothesi aliqua, tamquam vinculo, cum ipso systemate principium conjungitur; quale fuit e. g. principium doctrinae Platonicae de ideis, omnia semper fluere atque labi; unde transiit *Plato* ad receptacula verae stabilisque scientiae, i. e. ideas, con-

(1) P. H. I. §. 12. (2) l. l.

(3) Vid. *Krug*, über die Verschiedn. Meth. des Philos. etc. p. 19. et, Neues Organon Meissen, 1801. §. 3. p. 10. §. 4. p. 16. sqq.

(4) Nos haec pingui tantum Minerva agimus; nam ceterum *principia cognoscendi*, sive *Idealia* bifariam distinguuntur in *principia philosophandi* et *philosophiae*, sive, ut a recentioribus vocantur, *Materialia* et *Formalia*. Illa, ut ipsa vocabula docent, materiae, quae continetur notionibus conscientiae (*Thatsachen des Bewusstseyns*) praesunt; haec formae, sive materiae in certam quamdam formam systematis, sive disciplinae redigendae. Vid. *Krug*, Neues Organon §. 3. p. 11. §. 5. p. 25. sqq. §. 6. p. 50. sqq. §. 7. p. 76. sqq. conf. *Schelling*, üb. d. Möglichkeit e. Form. d. Philos., Tubing. 1795. p. 15, 16, 17.

condenda: quae doctrina cum Heracliteo principio cohaeret hypothesi, debere esse, esse adeo scientiam.

Haec de principiis; quorum varia ratio et multiplex diversitas varium habet multiplicemque in scholarum discordiis investigandis et dijudicandis usum: si enim ad enotatas discriminum formas et capita discrepantes antiquorum philosophorum rationes exegerimus, hujus criterii praesidio instructi, rectius subtiliusque disciplinarum judicium faciemus.

Veniendum est ad consectariorum, e principiis derivatorum, congeriem. Horum ratio aestimanda est e principiorum indole et auctoritate: quod tamen non ita intelligendum est, quasi in quibus sit disciplinis principiorum consensus, in iis non multum admodum differentiae interesse possit. At vero in principiis residet omnis discriminis normae constituendae fons et origo, ab iisque omnis illa internoscendae scholarum varietatis facultas ducitur. Scilicet ex iisdem principiis diversissimae saepius hauriuntur sequelae, eodem modo atque iisdem rationibus aliquoties contraria sententia fundatur: philosophorum porro, ab iisdem principiis profectorum, alius alio longius conclusionum seriem continuavit, ulteriusque principiis subjectam ditionem amplificavit: ac denique, si vel maxime eadem consectaria effecerint, et intra eosdem limites substiterint, doctrinae varia *forma*, i. e. effatorum alia consecutio, et mutua cohaerentia ac conjunctio fontem locupletem praebet discrepantiae dissidiique, et novum discernendarum philosophiarum criterium. Verum de hoc mox: illud nunc dicendum est, quod supra significabamus, quamvis diversa in iisdem principiis reliqua philosophorum ratio esse possit, attamen haec principia, tamquam fixa in utroque systemate puncta, mensuram esse et velut metam, ad quam explorari dijudicarique possit, quibus intervallis et anfractibus et flexuris ab iisdem carceribus egressi philosophi, a se invicem distent. Et si nec sibi, nec principiis suis philosophi sint consentanei, optime hujus inconstantiae ac defectionis ratio, si ad principiorum regulam redeatur, poterit perspici. Sin vero disciplinarum principia discrepent, reliqua etiam placitorum turba a se invicem recedere solet. Quo in casu primum principia inter se conferenda sunt; dein doctrinae cum suis singulae principiis comparandae: quo facto rursus iter, quod supra descripsimus, tenendum ac persequendum erit.

Reliquum est ut de forma videamus.

Formam dicimus *modum*, *quo* enuntiatur de materia, sive eo, *quod* in disciplina enuntiatum est. Complectitur hujus formae descriptio methodum philosophandi, ordinem ac dispositionem effatorum, eorumque inter se nexum et compactionem. *Methodus*

dus partitiones habet *Dogmatismi*, *Scepticismi* (1), quasque alias philosophandi vias admittas. Etenim in hoc discrimine stabiliendo videntur etiam aliquae esse partes materiae, quoniam disciplinarum materia Dogmaticarum, e. g. a Scepticis systematibus solet differre. Verum haec ipsa materiae immutatio plerumque pendet a forma, et methodi diversitate, quae philosophum cogit materiae etiam diversam rationem sequi. Scilicet hac in causa formae vis et efficacia notioni ac definitioni Aristotelicae optime respondet: nam ut forma sine materia dari nequit, ita materia sine forma nihil est. Igitur iis, quae in disciplina pronuntiantur, sive adjungas veritatis firmitatem et stabilitatem, sive probabilitatis fluctuationem, sive assensus retentionem, methodi aliam institutionem ingrederis: quae sibi conjunctas habet alias quoque disserendi formas ac vias; et singulorum membrorum aliam structuram et conformationem. *Ordo* ac dispositio effatorum, velut in aedificio elementorum, magnum habent in disciplinae fabrica et constructione momentum. Possunt enim singula effata et doctrinae partes multiplici modo sibi adaptari, affigique: unde magna ex parte ipsius systematis ingenium, indolesque manat. At vero maximam vim ac potestatem in disciplinarum charactere definiendo habet enuntiatorum inter se *nexus*, totiusque doctrinae compactio. Enimvero haec systematis membra consociandi ratio vincula tenet et juncturas, quibus omne corpus nexum vinctumque est. Continet hoc formae officium imprimis philosophandi, ratiocinandique modum, quo ab uno effato via munitur ad alterum, unumque et alterum in unam sententiam coalescit. Est hoc merum ingenii opus, unde intelligitur, quanta sit hujus rationis bene perspectae efficacia ad peculiarem indolem, non tantum disciplinarum, sed singulorum etiam philosophorum percipiendam. Sequitur hoc officium universae doctrinae aedificatio et compactio, cujus, qui interiorem fabricam, propriaeque indolis notas cognoscere cupiat, is se non singulorum placitorum recensione coarctabit, verum philosophantis ingenii itinera inter posita effata, tamquam stationes, perscrutabitur, suisque indiciis persequetur.

Cum disciplinae forma proinde alia sunt conjuncta, quae ex dictis consequuntur: conjuncta est etiam disserendi disputandique ratio, quae in disciplina adhibetur: ita, e. g. Stoici doctrinam suam intra captiosarum conclusiuncularum dumeta, ac dialectices spinosaeque disputationis angustias compellebant: Academici contra et Peripatetici, ad majorem orationis et tractationis lucem philosophiam educebant, et latius et uberius et fusius disserebant.

Ex quibus omnibus tum criterium 'enascitur disciplinarum discriminis cognoscendi et

(1) Quae divisio idcirco a nonnullis dicitur *formalis*: quam appellationem improbat *Weissius*, V. Cl. de Scept. causis atque natura, c. II. p. 5. not. e.

et dijudicandi; tum etiam regula quaedam agendi elicitur ad talem normam indagandam et eruendam.

Haec ad nostrum institutum sufficiunt: in quibus ne quis majora nos molitos esse suspicetur, minora praestitisse, sciendum est, nos argumentum nostrum orationemque his cancellis circumsepsisse, ut ex antiquarum observatione doctrinarum periclitaremur discriminis cum indicandi notas, tum judicandi criteria quaedam proferre: quorum scilicet aliquis usus esse posset in Scepticorum et Academicorum differentia investiganda. Ex hoc igitur consilio haec instituti ratio et manavit, et adeo aestimanda est. Quod res indicavimus tantum, nec explicatas eas fusiusque expositas tradidimus, id fecimus, ut brevitati consuleretur.

CAPUT SECUNDUM.

ACADEMICORUM ET SCEPTICORUM IN OPPUGNANDIS DOGMATICIS DISCRIMEN.

Academicorum et Scepticorum disciplinae bifariam possunt comparari: aut, ut singularum singulae aetates ac progressiones, et universus cursus conferantur: aut, ut uniuscujusque disciplinae ἀκμὴ et maturitas alteri opponatur. Utraque ratio, in nostra controversia dijudicanda, conjungenda est: praesertim ob inaequalem et disparem singulorum Academicorum rationem (1). Scilicet alia fuit disciplinae Academicorum, alia Scepticorum progressio. Etenim Academici primitus a stabiliori dubitandi consilio profecti, ad Dogmatismum sensim sensimque, ut vidimus, sunt relapsi: Sceptici majori constantia perfectum Scepticismum sectati et assecuti sunt. Praeterea Scepticismi ars et systema progressu temporis magis consummata et amplificata sunt: sed omnis ejus vis et auctoritas, tamquam peculiaris sibique consentientis disciplinae, jam condita est a *Pyrrhone* et *Timone*: quare omnis Scepticorum mutatio profectioque melius potest una descriptione adspectuque colligi, quam Academicorum. Nos primum utrorumque philosophiam ad perfecti Scepticismi exemplar, ut communem mensuram, revocabimus; a singulis Academicis initio sumto.

Ar-

(1) Conf. *Weiss.* V. Cl. de Sceptic. causis atque natura, c. V. p. 35, 36.

Arcesilas in fastigio τέλος collocavit τὴν ἐποχὴν, i. e. universum habitum de omnibus dubitandi. Sed quasi eam status constantiam attingere desperaret, *Aristippum* imitatus, qui τὴν εὐδαιμονίαν in τὰς κατὰ μέρος ἡδονὰς distribuerat, et has unice expetendas esse dixerat, τὰς κατὰ μέρος ἐποχὰς, i. e. particulares dubitationes, bonum esse statuit; particulares assensus contra, malum. Qua in re non eam tantum ob caussam a perfecto Scepticismo recessit, quia, quod *Sextus* notavit, de assensus cohibendi bonitate dogmatice pronuntiavit; sed praecipue, quod consummatae et universalis dubitationis affectionem quasi in partes dissecuit, atque ita perfectae imaginis arcem deseruit. Dein *Arcesilas* artem quandam vitae constituit, ita ut εὐδαιμονίας fine et extremo posito, φρόνησιν diceret ad hunc finem adipiscendum viam munire; regendas autem esse actiones τῷ εὐλόγῳ. Verum abest rursus haec sententia a summo Scepticismo, illum dicimus, qui in hominem plenissimus cadere potest, quo phaenomenorum et coactarum modo affectionum assensus et ad agendum impulsus admittitur. A qua simplicitate is protinus deflectit, qui regulam et disciplinam et principia actionum inducit. Etenim hic majus momentum ac pondus phaenomenis et conscientiae impressionibus tribuit, quam fieri potuit ab illo, qui de omni similiter re, utrum sit, an quid sit, dubitat; obtemperans ei tantum humanae imbecillitatis auctoritati, quae assensum actionemque non suadet, sed jubet et extorquet.

Longius etiam *Carneades* ab exemplari, quod ponimus, abiit. Is enim et veritatem objectivam, et notionum nostrarum ad illam veritatem quamdam rationem reliquit; quae ratio non veri certique, sed probabilitatis fidem habeat. Gradus etiam distinxit, secundum quos subjectivam veritatem ab objectiva magis minusve remotam esse censet. Cum autem subjectiva veritas intelligi possit, aut de consensu cogitationum nostrarum inter se, notionumve cum sensus impressionibus sive phantasiis, aut de utriusque consensus conjunctione, videtur *Carneades* hanc postremam descriptionem recepisse: certe notionum cum phantasiis necessitudinem, i. e. verisimilitudinem, variis generibus definiit: nec tantum ut agendi criterium constitueret, sed etiam quo disserendi ac quaerendi judicium gubernaret. Igitur *Carneades* dubitationem suam majori etiam quam *Arcesilas*, dogmaticae assertionis licentia miscens et temperans, tertio a perfecto Scepticismo gradu consistere videtur.

Denique *Philo* Academicum dubitandi morem propius etiam Dogmatismo admovit. Etenim eo processit, ut res natura sua posse comprehendi affirmaret, quamvis non possint a nobis ea comprehensionis firmitate percipi, quam Stoici tuebantur. Dein systema morale composuit; ita ut magis etiam, quam ceteri Academici, disputandi in utramque partem consuetudinem a consummata dubitatione sevocaret. Quae res tam manifestam habet declarationem, ut ii etiam, quibus omnis discriminis nota inter Pyrrho-

ni-

nios et reliquos Academicos dubia esse videtur et incerta, sive potius nulla, ut *Huetius* (1) et *Meinersius* (2), quintam Academiam a Pyrrhoniis sejungant. Quae vero *Garvius* (3) affert, ea *Philonis* doctrinae magis, quam priorum Academicorum convenire videntur. Nempe rerum apparentium, et communiter omnes eodem modo moderantem auctoritatem (4), quam velut veritatis criterium *Garvius* Academicis et Scepticis affingit, ex Academicis forte unus *Philo*, e Scepticis nemo umquam concesserit, qui quidem a Dogmatismi concretione purus liberque permanserit. Scilicet huc advocanda est distinctio *Aenesidemi* apud *Sextum*, adv. Math. VIII. §. 8.

Pyrrhoniorum vero, qui, ut diximus, melius possunt unius formae specie comprehendi, dubitatio, si ad Scepticismi ideam, quam tenemus, referatur, hanc imaginem proxime videtur exprimere. Assensionem actionemque cogi fatentur, igitur se ei necessitati *se* subjicere, quoniam eam *sibi* subjicere nequeant: de ceteris rebus omnibus latissime patentem dubitationem profitentur.

Quod hic simpliciter indicamus, id ex ante dictis ita confirmatur et exponitur, ut ne bis eadem dixisse videamur, amplior explicatio hic relinquenda sit.

Ita differunt Academici et Sceptici, si communi eos perfecti Scepticismi norma metiamur; sequitur, ut, auxilio criterii, quod superiori capite constituere conati sumus, utrorumque philosophias *secum invicem* comparemus. In qua comparatione modo singulorum Academicorum rationes seorsim, modo omnium communem philosophiam communibus indiciis complectemur.

A *principiorum* doctrina ordiamur.

'Αρχὴν αἰτιωδῆ sive finem philosophiae, *Arcesilas* statuit τὴν ἐποχὴν ipsam, quasi summi boni conjunctionem; cujus particulae sint αἱ κατὰ μέρος ἐποχαί: eodem modo atque virtus summum bonum potest dici, particulare bonum ad virtutem instituta actio. Vitae ultimum et extremum agnovit τὴν εὐδαιμονίαν, quae per φρόνησιν attingenda sit. *Carneades* de *Arcesilae* severitate paululum remisit; et omnia esse ἀκατάληπτα contra Stoicos eodem modo tutatus, omne sciendi agendique praesidium in probabili posuit: finem suae disputationis in utramque partem non alium stabiliens, nisi ut demonstraret, ultra verisimilitudinem progrediendum non esse. *Philo* *Carneadis* rationem videtur secutus esse; et universe Academici extremi constitutionem relegabant ad probabilitatem, et disputandi arte Stoicis intentata, in alteram philosophiae partem, i. e. verisimilium inventionem, omne pondus philosophiae ac momentum tradu-

(1) de la foiblesse de l'esprit humain §. 166. sqq. (2) Gesch. der Weltweish. p. 143. sqq.
(3) Anmerkung. zu Cicero's Pflichten, B. II. p. 9, 10. (4) *die algemeinheit des subjectiven scheins.*

ducebant. Igitur dubitationi suae finem et extremum non assignabant, nisi ut per illam ad probabilitatem pervenirent.

Pyrrhoniis autem ἀταραξίαν, tamquam τέλος, quaerentibus, ἐποχὴ hunc finem attulit. Igitur in philosophia hoc tranquillo animi statu, in vita et coactis affectionibus, quibus non moveri non possunt, μετριοπαθείᾳ utuntur. Hanc autem ab omni philosophica consideratione secernunt, viventes κατ' ἀφιλόσοφον τήρησιν. Verum arcem et tabernaculum collocant in ἀταραξίᾳ, cujus gratia omnis eorum dubitatio suscepta est. Est autem ἀταραξία nihil aliud, nisi Scepticismus spectatus tamquam animi affectio, i. e. illa mentis quies et tranquillitas, quae a pugnantibus rerum rationibus se oppugnari turbarique non patitur. Hanc quietem plerique Pyrrhonii omni vivendi agendique ratione exprimebant, in qua praecipue μετριοπάθειαν consequi et custodire studebant: proditque haec affectio et τέλους constitutio, serium et ex animi sententia institutum Scepticismum. Ab Academicis contra hujus affectionis secratio aberat: nec habebat eorum dubitatio aliquam auctoritatem ad animi statum, qui Scepticismo conveniens est, condendum. Mentis illi affectionem regebant probabilibus, et Scepticismum suum, sive potius in utramque partem disputationem, materiem subjiciebant eloquentiae. Nimirum Academici (1) facundiae dicendique gloriam magis curabant captabantque, quam philosophiae, et hac ratione quamdam habebant cum Sophistis affinitatem. Igitur Sophistarum mos poscendi quaestionem, i. e. jubendi dicere, qua de re quis vellet audire, auctore *Cicerone* (2), postea ad Academicos philosophos est translatum: cum jam *Arcesilas* instituisset, ut ei, qui se audire vellent, non de se quaererent, sed ipsi dicerent, quid sentirent; quod cum dixissent, ille contra: sed qui audiebant, quoad poterant, defendebant sententiam suam (3). Dein in Academia factum est, ut qui quaesivisset, taceret, ita ut cum is, qui audire vellet, ita dixisset, *voluptas mihi videtur esse summum bonum*, perpetua oratione contra disputaretur (4). *Philo* autem induxit, ut apud se causarum etiam, quae locis essent, temporibus ac reis definitae, cognitio exercitatioque celebraretur (5): quibus effectum est, ut *Cicero* fateretur, se oratorem extitisse non ex rhetorum officinis, sed ex Academiae spatiis, quae sunt multiplicium variorumque sermonum curricula; a quibus adeo omnis ubertas et quasi sylva dicendi ducatur (6). Igitur disputandi in utramque partem consuetudo Academicorum paulatim abiit in rhetoricas dicendique exercitationes, a qua gloriola Pyrrhonii lon-

(1) Quod indicavit *Stäudlin* V. Cl. l. l. p. 307. (2) de Fin. II. 1.
(3) *Cic.* l. l. (4) *Cic.* ibid. (5) de Orat. III. 28.
(6) Orat. c. 3. Conf. de Fato. c. 2. de Orat. III. 36.

longissime erant remoti. Acquiescebant isti in philosophica quadam tranquillitate, famam hominum et plausus et dicendi laureolas aspernati. Cujus gravitatis documenta afferunt etiam *Sexti Empirici* opera: cujus divina ingenii celeritas, scribendique praestantia in eadem affectuum mediocritate et φιλοσόφως temperato orationis genere consedit. Ita Academici fere subsistebant in arte Scepticismi exercenda: Pyrrhonii per artem tendebant ad affectionem Scepticam; ita ut hac in fastigio collocata, ejus gratia unice dubitandi magisterium ac disciplinam profiteri se dicerent.

Comparandi sunt Academici et Sceptici, ratione *principii* sive *fundamenti*, quo eorum philosophia nititur: in qua comparatione Academici singuli spectandi erunt.

Arcesilae principium bellum prodit cum *Zenone*. Scilicet fundamentum dubitationis statuit contrariam enunciationem definitioni Stoicae; docens nullum esse tale visum a vero, ut non ejusdem modi etiam a falso possit esse. Quod principium, cum Dogmaticam affirmationem inducere videatur, ita ad dubitandi institutum fundandum *Arcesilas* convertit, ut ad Stoicorum sapientem recurreret. Enimvero sapientem Stoici tuebantur numquam opinaturum, i. e. falso incognitoque assensurum: atqui nullum tale visum est a vero, quod non eodem modo a falso esse possit, sapiens ergo, ne opinetur, omnes assensus retinebit. Hoc autem fundamentum patet unice accommodatum esse ad Stoicorum doctrinam oppugnandam: atque ita angusta ditionis descriptione contineri.

Latius disciplinae suae principium *Carneades* substravit. Omnem enim Scepticismum ab illo fonte duxit, nihil nobis esse, quo judicetur veritas. In rebus veritatem reliquit, sed eam a nostra cognitione dimovit. Igitur non potest *Carneadis* principium censeri universalem gignere dubitationem, manente, vel saltem non tentato, vero, in quod mens probabilium inclinatione propendeat.

Philo denique omnem Dogmaticorum oppugnationem conclusit comprehensionis perspicuitate ea, quam Stoici fingebant, infirmanda, revocato *Arcesilae* principio. Quo tamen principio non usus est ad ἐποχὴν, quam deseruit, stabiliendam, sed ad affirmandi arrogantiam Stoicorum profligandam. Ab his itaque initiis nulla magna Scepticismi vis oriri poterat.

Scepticorum unum fuit principium, et latissime patens, et ex universa omnis philosophiae consideratione haustum, omni rationi aequalis ponderis rationem adversari. Quod principium omnes dubitandi partes et praesidia complectitur, ex eoque universalis et perfecti Scepticismi institutio ducitur. Neque est comparatum ad unum modo Dogmaticorum genus, sed ad omnia subvertenda: eoque solo omnis Scepticae artis disciplina nititur.

Hac *principiorum* differentia Academicorum et Scepticorum in oppugnandis Dog-

maticis ratio discernitur: exponendum est de reliqua philosophia, cui principia praeficiuntur.

Ex principiorum arctius definitis limitibus consequens est, prodire reliquae etiam philosophiae majores angustias Academicorum, quam Scepticorum. Igitur universalis Scepticismus, omniumque Dogmaticorum oppugnatio nasci non potuit ex istis principiorum sedibus, a quibus *Arcesilas*, *Carneades*, et *Philo* proficiscebantur. Contra Pyrrhoniorum et finis et fundamentum disciplinae latissime patentem dubitationem afferebant. Occuparunt autem Sceptici omnem Dogmaticam assertionem, quibuscumque systematibus, artibus aut doctrinis contineatur. Et conditum est ab iis systema quoddam, quod omnes Dogmatismi regiones ac recessus persequitur. Qualis contrariarum rationum series et ordo numquam est ab Academicis formata et absoluta.

Poterat Academicus, *Carneadem* praecipue et *Philonem* secutus, sibi principiisque suis constare, si undique sententiae quamdam probabilitatem libaret et colligeret; et si non tantum in agendo, sed et in omni philosophiae parte certo cuidam judicio se addiceret: quae libertas ab omni Scepticorum ratione, quae omnem notionum cum objectiva veritate conjunctionem funditus tollit, et in cujus apice residet Sceptica animi affectio, alienissima fuit.

Praeterea Academicorum, si *Arcesilam* excipiamus, principia non postulabant, ut confiterentur se nihil scire, ne id ipsum quidem; et princeps consilium Stoicorum refutandorum, et eloquentiae triumphum adipiscendi, et probabilium veritatisque relictio faciebant, ut fere in Dogmaticam negationem inciderent; quamvis si hac parte prehendebantur, protinus se expediebant, dubitandi constantiam tuiti: quae tamen ratio expediendi Academicis, non iisdem, atque Sceptici, cinctis praesidiis atque cautelis, non eodem modo libera fuit et facilis (1). Igitur *Aenesidemus* (2) dixit, *ὡς οἱ μὲν ἀπὸ τῆς Ἀκαδημίας, δογματικοί τέ εἰσι· καὶ τὰ μὲν τίθενται ἀδιστάκτως, τὰ δὲ αἴρουσιν ἀναμφιβόλως.* Dein *καὶ περὶ πολλῶν*, inquit, *δογματίζουσιν· ἀρετήν τε γὰρ καὶ ἀφροσύνην εἰσάγουσι, καὶ ἀγαθὸν καὶ κακὸν ὑποτίθενται, καὶ ἀλήθειαν καὶ ψεῦδος, καὶ δὴ καὶ πιθανὸν καὶ ἀπίθανον, καὶ ὂν καὶ μὴ ὄν· ἄλλα τε πολλὰ βεβαίως ὁρίζουσι· διαμφισβητεῖν δέ φασι περὶ μόνης τῆς καταληπτικῆς φαντασίας· διὸ οἱ μὲν ἀπὸ Πύῤῥωνος, ἐν τῷ μηδὲν ὁρίζειν, ἀνεπίληπτοι τὸ παράπαν διαμένουσιν· οἱ δὲ ἐξ Ἀκαδημίας φησὶν ὁμοίας τὰς εὐθύνας τοῖς ἄλλοις φιλοσόφοις ὑπέχουσι* (3). Quo loco tamen videmus *Aenesidemum Philonis* rationem minus

(1) Conf. *Weiss.* de Scept. causis atque natura, c. II. p. 7.

(2) In libro I. *Πυῤῥωνίων λόγων*, apud *Photium* in Biblioth. Cod. 212. p. 230. v. 3, 4.

(3) *Photius* l. l. v. 18. sqq.

nus accurate cum omni Academia communicasse: etsi dogmaticam sententiam Academicorum fuisse, una est fere omnium auctorum vox (1). Nobis et singuli Academici distinguendi, et non progrediendum videtur ultra id, quod supra ponebamus, universalem scilicet dubitationem et affectionis studium Scepticae, Academicis non item ac Scepticis fuisse proposita: eorumque ambitionem, de Stoicis eloquentiaque victoriam reportandi, et verisimilium regulam, saepius dogmaticam negandi libidinem attulisse, quae longissime erat ab omni Scepticorum philosophia remota.

Ab eodem fonte manabat alia Academicorum et Scepticorum discriminis nota, cum Academici in perfecta dubitatione sibi non aeque constarent atque Pyrrhonii.

In P. I. Cap. 1. distinximus Scepticismi formam, quae omnem inveniendae veritatis spem penitus delet, ab alterâ, qua haec eadem spes servatur. Priori formae praesunt Academici, alteri Sceptici. Illi enim longius, quam Pyrrhonii, procedentes, non veritatem ipsam, sed reperiendae veritatis vias et itinera praecidebant: atque ita omnis veri certique cognitionem desperabant. Sceptici modestius agentes, et consummatius dubitandi exemplum secuti, se quaerere adhuc veritatem profitebantur, atque ita medii erant inter Academicorum desperationem, et Dogmaticos in plena veritatis possessione beatos (2).

Ad hunc locum notatu dignum est judicium *Scholiastae* in *Lucianum*, quo nostra quaestio tangitur. *Lucianus* (3) de Jove, *δύο*, inquit, *ἀνδρῶν τἀναντία εὐχομένων, καὶ τὰς ἴσας θυσίας ὑπισχνουμένων, οὐκ εἶχεν ὁποτέρῳ μᾶλλον ἐπινεύσειεν αὐτῶν· ὥστε δὴ τὸ Ἀκαδημαϊκὸν ἐκεῖνο ἐπεπόνθει, καὶ οὐδέν τι ἀποφήνασθαι δυνατὸς ἦν, ἀλλ' ὥσπερ ὁ Πύῤῥων ἐπεῖχεν ἔτι καὶ διεσκέπτετο·* ad quem locum *Scholiastes: οὐκ ἀκριβῶς τὴν Ἀκαδημίαν τοῖς Πυῤῥωνείοις ἤτοι Ἐφεκτικοῖς ἀπονέμεις Λουκιανέ· ἀντιδιαστέλλονται γὰρ τούτοις οἱ ἐξ Ἀκαδημίας· ὡς αὐτῶν ἐστιν ἐκείνων τῶν Πυῤῥωνείων ἀκοῦσαι ἐν ταῖς ὑποτυπώσεσιν· ἔπασχον γοῦν τοῦτο ὑπὸ τῆς ἰσοσθενείας τῶν ἀντιπάλων λόγων, οὐκ ἔχοντες ὁποτέρῳ παράσχοιεν αὐτοὺς εἰς συγκατάθεσιν.* Melius tamen iste ex Grammatices pulvere homo Scepticismi indolem cepit, quam philosophus *Seneca*, qui (4) *Pyrrhonios* dicit et *Megaricos* et *Eretricos* spem omnem scientiae eripere: *Academicos* autem novam induxisse scientiam, nihil scire (5).

Cum vero in quacumque Scepticismi fluctuatione non omnis tamen possit assensus

ex

(1) Vid. *Sextus* P. H. I. §. 226. sqq. conf. §. 3. *Gellius* XI. 5. *Brucker.* Hist. Philos. T. I. p. 1331.

(2) Vid. *Sext.* P. H. I. §. 1. sqq.

(3) in Icaromenippo c. 25. ed. Hemst. sive Reitz. p. 782, 783. ed. Bipont. T. VII. p. 38.

(4) Epist. LXXXVIII. fin.

(5) Conf. *Lactant.* D. I. III. c. 4. n. 11. c. 5. n. 5.

ex hominum animis exsculpi, in hac assensus necessitate aliter Academici, aliter Sceptici principiis suis constituerunt. Rem explicavit *Sextus* (1): *εἰ δὲ καὶ πείθεσθαί τισιν, εἴτε ἀπὸ τῆς Ἀκαδημίας, καὶ εἰ ἀπὸ τῆς Σκέψεως λέγουσι, πρόδηλος καὶ ἡ κατὰ τοῦτο διαφορὰ τῶν φιλοσοφιῶν· — ἐπειδὴ οἱ μὲν περὶ Καρνεάδην καὶ Κλειτόμαχον, μετὰ προσκλίσεως σφοδρᾶς πείθεσθαί τε καὶ πιθανὸν εἶναί τι φασιν· ἡμεῖς δὲ κατὰ τὸ ἁπλῶς εἴπειν, ἄνευ προσπαθείας· καὶ κατὰ τοῦτο ἂν αὐτῶν διαφέροιμεν.* De cujus testimonii auctoritate quo modo statui oporteat, effecisse nobis videmur in P. I. Cap. IV. *Philonis* autem assentiendi libertas penitus a Scepticismi ingenio deflexit.

His signis *materiae*, quae dicitur, philosophiae, Academici et Sceptici internoscuntur: sequitur ut de *forma* videamus.

Academicorum forma philosophandi ac disserendi ubique redolet oppositam doctrinam Stoicorum (2). *Arcesilae* ratio et argumentorum institutio ac dispositio, ut vidimus, unice comparata fuit ad nobilitatam definitionem *Zenonis*, et Stoici sapientis notionem. Eodem modo *Carneades* omnem disserendi formam accommodabat disciplinae Stoicae: et omne disputationis filum et iter, cunctaque argumenta ex istis locis ducebat, quae ipsi Stoici suppeditabant. *Philo* autem voces etiam Stoicorum proprias usurpare coepit. Et universe debebant Academici eo magis omnem philosophiae formam ad Stoicorum rationes componere, quia omnis eorum dubitandi disciplina una pene arte, consilioque terminabatur Stoicos profligandi. Contra Sceptici, ab altiori fastigio et latissimo universae philosophiae conspectu vela facientes, oppugnandi Dogmaticos formam *suam* adhibuerunt. Igitur jam *Pyrrho* decem *τρόπους* stabilivit, quibus omnis Dogmatismi infirmandi via regeretur. Sunt his dein quinque alii additi, ex Dogmaticae plerique argumentationis vitiis hausti, qui etiam ad duo redacti sunt. Gubernant autem hi modi omnem Dogmaticorum oppugnationem, ita ut ex iis, quasi thesauris, depromantur argumenta, quibus disciplinarum doctores confutantur: ipsi vero modi nati sunt ex innumeris, adversus omnes Dogmatismi partes objectionibus, ad quaedam capita redactis. Est haec pugnandi ratio Pyrrhoniis prorsus peculiaris ac propria: et hoc signo ejus disciplinae forma optime insignitur, et ab omni alia ratione distinguitur.

Porro Academicorum disputandi disserendique ratio exiisse videbatur e scholis rhetorum, et ipsa conjuncta erat cum dicendi exercitatione; unde factum est, ut philosophiae gravitas ac severitas ex Academia quodammodo exulasse viderentur; qua de re supra explicatum est.

At

(1) P. II. I. §. 229, 230.

(2) Conf. *J. M. Degerando* Vergleich. Gesch. etc. Th. II. c. XI. p. 380. sqq.

At Scepticorum sedatum fuit et philosophandi et orationis genus, dignumque philosopho et meditandi intentione, nec adeo luminibus frequens, quam acumine conditum et sententiis praegnans.

Abundabat denique Academicorum oratio usu et exercitatione dialectices: Sceptici non minora argumenta auxiliaque ab ejus artificiis mutuabantur, et insuper peculiare quoddam dicendi genus usurpabant, Scepticis vocabulis plenum, aliaque, quam vulgari significatione, et variis cautelis, septum ac munitum.

His notis formae diversitas continetur. Scilicet Scepticismus est res, ut dicitur, negativa; in quam non cadit dispositionis effatorum, doctrinae nexus, aliarum rerum investigatio, quae dogmaticarum formam disciplinarum constituunt: nec potest adeo Sceptica pugnandi ratio nisi universis quibusdam signis comprehendi.

Hactenus discrepans est declaratio indolis Philosophiae Academicae et Scepticae: alius discriminis fons est in utriusque disciplinae in universam philosophiam auctoritate, fatis et habitu externo.

Academicorum in universam philosophiam auctoritas arctis finibus circumscripta fuit. Etenim Academiae Scepticismus quodammodo vocari potest *relativus*, quippe qui solos Stoicos petebat: dum reliqua turba Dogmaticorum ab omni metu libera manebat. Igitur omne ejus momentum *temporis* etiam angustis limitibus terminari oportebat, cum alia quadam disciplinarum successione Stoicos excipiente, omnis quoque Academicae oppugnationis vis occidere debuisset. Sed praeterea temporis brevem durationem habuit, quia sensim sensimque omnis Academiae dubitatio per varios gradus ad Dogmatismum est relapsa. Nec unquam Academicorum ratio ad Scepticismi fastigium attigit, ut si vel maxime vicisset, non potuisset tamen omni philosophiae exitium atque interitum afferre.

Contra Pyrrhoniorum Scepticismus omnem quamcunque dogmaticam affirmationem adortus, semina continebat perniciei omnium disciplinarum, scientiarum et artium. Scepticismus non est, ut Academia, paulatim de sua dubitatione aversus, sed progressus et confirmatus, et tandem cumulatissime perfectus. Nec uni cuidam philosophiae aetati, successioni aut conditioni Scepticismus periculosus est; sed ad omnem aetatem et statum, non philosophiae tantum, sed omnium similiter artium doctrinarumque, potest traduci: quarum omnium protinus confecta esset internecio, si umquam Scepticismus factus esset superior. Scepticismus qualis Academicorum fuit, potuit aliquando ex philosophiae imperio penitus evanescere: Pyrrhoniorum auctoritas Scepticismi numquam videtur in philosophia posse emori vel exstingui.

Fata Scepticismi quantam habeant discrepantiam Academicorum et Scepticorum, saepius

pius jam dictum est, quam ut explicari oporteat. Nimirum Academicorum Scepticismus progressu temporis non auctus est viribus, sed minutus; et tandem foedere junctus cum eadem disciplina, quam oppugnabat. Quae res disparem effecit et fluctuantem Academicorum rationem, a quibus fere singulis alia Scepticismi forma minusque ea perfecta, quam cui succedebat, fundata est.

Pyrrhoniorum autem Scepticismus, in iisdem, a quibus primitus fluxerat, principiis, est confirmatus et paulatim absolutus. Igitur quaecunque erat incrementi aetas, eadem Sceptici custodiebant initia ac fundamenta, eundemque disciplinae characterem: vis enim Scepticismi ea jam condita erat a *Pyrrhone* et *Timone*, ut artis Scepticae posset subsidiis augeri, fundamentorum auctoritate non posset. Itaque aequalis fuit cursus Scepticismi, omniumque ejus sectatorum philosophia, si temporis progressus distinguamus, facile potest ad unius disciplinae corpus revocari, quod in Academicorum discrepantia frustra quis instituat.

Academici denique quamdam *Sectae* conjunctionem inducebant, i. e. inter se esse tuebantur cognationis eam societatem, quae in iisdem principiis consentiens, ad eandem disciplinam defendendam conspiret. Unde discipulos venati, scholas aperiebant, quo dicendi sua exercitatione multitudinem allicerent.

Pyrrhoniorum vero, qui sectam esse dicat, eo sensu, quem indicabamus, is Scepticismi notionem perdere existimandus est. Enimvero Scepticus nullis tenetur principiis, neque unquam in hominum animis quemdam consensum vult efficere, sed multo potius sustinetur et adjuvatur hominum sententiarumque dissensu (1). Quatenus Scepticus dici possit αἵρεσιν habere, exposuit *Sextus* P. H. I. §. 16, 17. (2). Ex quo intelligitur, neque in institutum disciplinae, neque in characterem et indolem Scepticorum, quam moderabatur Sceptica animi affectio, cadere potuisse, ut scholam quamdam sectamque discipulorum aucuparentur: quin, sibi viventes, omnem certae cujusdam scientiae consensum nec recipere, nec unquam agnoscere debebant, aut poterant (3).

Huc differentiae Academicorum et Scepticorum in oppugnandis Dogmaticis signa redeunt; quae indicanda modo erant, ut reliqua ratio explicatioque intelligeretur ex ante instituta de utrorumque philosophia disputatione. Etenim digitus tantum intendendus erat

(1) Vid. *Ständlin* l. l. p. 8, 9. (2) Conf. *Stäudlin* l. l. p. 9.

(3) Conf. *Stäudlin* l. l. p. 307. Ab hac Scepticorum a sectae constituendae cupidine alienatione repetenda etiam videtur una ex causis, quae effecerunt ut Sceptici plerumque in tenebris laterent, Academici contra in multa famae celebritatisque luce fulgerent.

erat ad loca et fontes, quibus discriminis notae continentur: rogatosque velim lectores, ut perpetuo praemissam expositionem recordentur et conferant. Scilicet eam ob causam in superioribus uberius disputatum fuit, ut ad ipsam quaestionis dijudicationem venientibus omnia parata et in promtu essent: quae si e suis sedibus huc arcessantur, perspicietur quibusnam fundamentis nostrum de quaestionis capite judicium nitatur.

Ceterum hoc capite discriminis notas complexi sumus cum *internas*, (*essentiales*) ut Dialectici dicunt, tum *externas*, sive fortuitas. Scilicet fortuitorum quoque differentiâ signorum Academici in oppugnandis Dogmaticis a Scepticis discernuntur. Igitur *Stäudlinus* V. Cl. non adeo recte videtur a *Weissio* V. Cl. (1) reprehensus, quod omnes universe Academicos comprehendens, ex altera modo classe, signorum externorum, discriminis notas depromserit (2). Minus accurate ipse *Weissius* Academicorum Scepticismum a Pyrrhoniis videtur segregare (3). Etenim in hac quaestione dijudicanda non recte poterit quis versari, nisi singulos seorsim Academicos spectaverit, eorumque philosophiam ad antiquorum auctoritatem studiose et fideliter exegerit.

Restat altera pars, ut notati discriminis causas persequamur.

(1) De Scept. causis atque natura c. V. p. 39. not. v.

(2) Geist und Gesch. des Scept. T. I. p. 306, 307. (3) l. l. c. V. p. 35. sqq.

PARS TERTIA.

DE CAUSIS DISCRIMINIS INTER ACADEMICOS ET SCEPTICOS IN OPPUGNANDIS DOGMATICIS.

CAPUT PRIMUM.

DE CAUSIS DISCRIMINIS INTER DISCIPLINAS UNIVERSE.

Nullum facile negotium tantam vel ingenii vel utilitatis praestantiam habet, quantam indagatio causarum. Etenim in omni similiter arte ac disciplina, in historia, in reliquis omnibus, ceterarum scientia rerum sine hac facultate indagatrice languescit et corruit, quae tum demum perficitur ac sustinetur, cum causarum investigatio accesserit. Philosophiae itidem historia, quae hujus splendore praesidii privata, ad inanem nominum commemorationem et jejunam placitorum traditionem deprimitur, ab hoc praeclaro munere decus suum dignitatemque unice mutuatur. Est autem hoc officium cum universe in omni philosophiae historia adhibendum, tum ad singulas partes quaestionesque dirigendum. Cujus generis exemplum ponit ea, quam tractamus, quaestio. Nos eam viam ineundam esse duximus, ut primum philosophiae disciplinarum dissidia ac discrimina suis causis describeremus universe: quo deinceps ab hoc universo criterio instructi progrederemur ad particularis, quae in manibus est, discrepantiae fontes indicandos.

Rationum, unde philosophiarum discrimina nascuntur, indagatio, duplicem continet inquisitionem, *psychologicam*, et *historicam*. Utrique conjungitur in his tribus capitibus, ad quae omnes discrepantis philosophiae fontes, tamquam ad origines suas revertuntur:

1. *Natura et indoles et ingenium philosophi, praecipue conditoris.*
2. *Hujus naturae indolisque cultura et formatio, ingeniique institutio, et philosophi cum magistris aliisque necessitudo.*

3. *Temporum et aetatis, quibus floruit philosophus, conditio*

   a. *civilis*, cujus cognitio ex historia haurienda est.

   b. *Status philosophiae, ratione imprimis habita ejus progressuum et systematum, cum quae antea fuerunt, tum quae philosophi, de quo agitur, aetate vigent, earumque conjunctionis.*

Natura et indoles et ingenium conditoris cum ad materiem philosophi, tum ad formam moderandam faciunt. Etenim ex eadem institutione aliud ingenium alia apprehendit, cujus rei illustre est documentum in divortiis, quae, ut ex Apennino fluminum, ita ex schola *Socratis* tamquam communi sapientium jugo, facta sunt. Replicasse memoria sufficiat asperitatem et duritatem *Antisthenis*, et ex eodem fonte haustam hilaritatem et petulantiam *Aristippi*. Iisdem, quibus *Aristippus*, principiis usus *Epicurus*, continentioris vir indolis, foedus quoddam induxit voluptatis ac virtutis. *Platonicae* Philosophiae formam peperit auctoris ingenium a pueris ad poësin proclive (1): ejusdemque ingenii praestantia ac magnitudo effecit, ut unus ex aequalibus *Plato* Socraticam ubertatem in se colligere, eamque suis vinculis consociatam, suisque fundamentis fundatam, immortalitati tradere posset. Sed satis exemplorum ad rem probandam, quae per se intelligitur. Igitur indoles lenis sit, an superba et pugnax; sensus moralis obtusus an acer; ingenium mediocre an capax, volatile an sedatum, celerius an tardius, *suum* an in alienis libenter sententiis acquiescens; et quotquot aliae magno numero diversitates locum habere possunt, potentem vim et efficaciam in disciplinas condendas formandasque exercent. Et vero in cognatis disciplinis parvo discriminis momento a se invicem sejungendis flectendisque, et in omni omnium sententiae declinatione, maximae ingenii partes sunt (2).

Altera causarum, ex quibus sententiarum discrepantia oritur, classis concluditur philosophi formatione et institutione, cumque magistris aliisque necessitudine. In hujus explicationis limine ponenda est fortunae temeritas, cujus arbitrio saepius, quam consilii prudentia, futurus philosophus in initia incidit et causas, quae ejus philosophiam gubernatura sunt. Nimirum una saepenumero fortuna efficit, ut non hac sed illa institutione, sive praeceptorum sive librorum, discipulus formetur. Uni fortunae committendum est, ad quamnam potissimum humanae vel cognitionis vel inscitiae partem discipulus, sive intra institutionis fines adhuc coërcitus, sive postea, cum ex ejus clau-

(1) Vidd. auctt. laudd. a *Bergero* V. Cl. l. l. Sect. II. §. 3. p. 85. nota n.

(2) Conf. *Stäudlin*, l. l. p. 89. sqq. ubi ingenii et characteris momentum in gignendo Scepticismo recenset.

claustris evolans, suas ipse jam ingenii alas quatere incipit, deferatur; quae pars si firma est et stabilis et ad omnem impetum satis tuta, ad Dogmatismi scopulum juvenis facile adhaerescit; sin vero debilis est, et ad quamdam examinis severitatem non munita, adolescens, qui suus esse conatur, quod tueri non potest, spe frustratus, rejicit, et ad Scepticismi castra confugit. Denique in fortunae libidine positum est, quodnam initium filumque philosophandi philosophus nanciscatur: a quo initio omnis plerumque ejus disciplina regitur; praecipue, si haec ansa, quemadmodum in *Arcesila*, cum aemulationis incitamento aliove affectu copulata est.

Verum haec fusius explicare tempus vetat: ad institutionis auctoritatem redeamus.

Institutio materiem maxime philosophandi subministrat: in formam enim nonnumquam valet, in quam et aliae causae, unum omnium praecipue ingenium valet. Ita *Platonis* philosophia vestigia servat disputationis *Socraticae*, systematis *Heracliti*, aliorum fontium, ex quibus hausit: *Epicuri* doctrina praeceptrices prodit *Democriti* disciplinas et *Aristippi*: redolet *Zenonis* sententia institutionem Cynicam. In unius philosophia, institutio luculentius indicia facit sui, quam in alterius, prouti auctor minus magisve suus est; sed ad omnium tamen doctrinas prodest.

Ex necessitudine porro philosophi cum doctoribus suis, aliisque, egregie proficitur ad causas stabilitae sententiae cognoscendas. Quorum magna intercedit cum philosopho conjunctio, eorum magna item ad doctrinam ejus formandam est auctoritas. Contra privatarum disjunctio inimicitiarum disciplinarum saepe discidia affert: ita simultas, quae *Aristoteli* intercedebat cum Megaricis magnum in hac schola formanda momentum habuisse videtur: contentio *Platonis* ac *Aristotelis* magnopere valuit ad hujus doctrinam a *Platonis* sententia sevocandam, et quocunque alio, quam Platonico more constituendam, ut *Aristotelis* jam antiquis videretur φιλονεικότερον ἢ φιλοσοφώτερον ἐκ τῶν δογμάτων τούτων, ὡς προθέμενος τὴν Πλάτωνος ὑπεριδεῖν φιλοσοφίαν (1): *Epicuri* et *Epicureorum* disciplinarum contemtus liberalium ex *Epicuri* cum *Nausiphane* inimicitiis magna parte videtur derivandus (2). At praeter amicitiae discordiaeve conjunctionem, alia etiam necessitudo adesse potest aemulationis, imitationis, studiorum aliorum. Quorum quae vis sit, explicarem, nisi res ipsa loqueretur, neque hujus instituti ratio brevia magis rerum indicia quam exponendi ubertatem postularet.

Quos dissensus sectarum fontes non comprehendit nec ingenii diversitas, neque institutionis, eos capit tertius causarum ordo: cujus duplex est divisio, causarum *civilium* et *philosophicarum*. Ab illis ordiamur.

Sta-

(1) Tradente *Plutarcho* adv. Colot. c. 14. p. 1115. C. (2) Vid. *Sext.* adv. Math. I. §. 1. sqq.

Status civilis, cum patriae civitatis, tum gentium conjunctarum, philosophiae universe magis aut minus favet; verum hoc relicto, causarum civilium momentum in philosophiae generibus temperandis indicandum est. Igitur rerumpublicarum conversiones facile sequitur animorum sententiarumque conversio (1). Dein Athenarum historia et Sophistarum auctoritas demonstravit, philosophiam, si cum civitatis usu communicatur, et ad quaestus humilitatem et rhetorices jactantiam abjicitur, ab ortûs generositate ita posse degenerare, ut restitutorem nacta, in novum rerum ordinem transeat, in quo tutius dignitatem suam vindicet. Etenim causarum vis civilium in formando *Socrate* non omittenda est. Imo temporum conditio politica quamnam habere possit cum philosophorum placitis necessitudinem, exemplum est *Plato*, qui quomodo ex turbarum civilium fluctibus ad doctrinam suam moralem et perfectae reipublicae informationem appulsus sit, docuit V. Ill. *de Geer*, Diatr. in Polit. Plat. Princ. C. II. Sect. I. §. 1. sqq. Sect. II. §. 1. sqq. (2).

Altera classis est causarum philosophicarum; quae definiuntur statu philosophiae, ratione imprimis habita ejus progressuum, et systematum, cum quae antea fuerunt, tum quae philosophi, de quo agitur, aetate vigent, eorumque conjunctionis. Alius aliis temporibus philosophiae progressus aliam quoque efficaciam habet, in philosophiae generibus et pariendis et conformandis; ut fere alia artis cujusdam profectio alia etiam opera gignit. Etenim alia aetas alia affert subsidia et adjumenta, quae aequalibus praesto sunt, eorumque ingenium adjuvant, majoribus non praesto erant. Alia aetas alios habet philosophiae defectus, alia incrementa, quae disciplinarum ortum parant et dirigunt (3). Aliarum semina doctrinarum continebat *Ionicorum* schola, aliarum divini scripta *Platonis*, nec potuisset *Plato* istam doctrinae excellentiam condere, si *Socratis* tempora antevertisset. Ita variarum philosophiarum origines maturitatesque a temporis demum progressione exspectandae sunt.

In causis porro, de quibus agimus, praecipuum locum sibi vindicant systemata, sive prioris, sive ejusdem aetatis. Scilicet ni physici philosophi intellectus nondum explorati viribus temere fisi, in ipsis statim philosophiae initiis, rationis terminos essent transgressi, Eleaticis nulla causa fuisset Empirismi labefactandi, et ad Rationalismum, tamquam in portum, scientiam avehendi. Ni horum opera naturae explicatio de se-

(1) Exemplum est apud *Stäudlin* l. l. p. 375. sqq.

(2) Ceterum de harum civilium causarum vi ac momento, videndus est, qui apposite de iis ad suum consilium disserit, *Borger* V. Cl. de Mysticismo, Sect. I. §. 2. p. 33. sqq.

(3) Cf. *Borger* V. Cl. l. l. Sect. II. §. 2. p. 62. 63.

sede sua fuisset dejecta, non potuisset *Socrates* super naturalis philosophiae ruinas cognitionem hominis moralem fundare. Neque tandem idem *Socrates* nominis immortalitatem assecutus fuisset, nisi contra nitentibus sophistis. Etenim in eo istud disciplinarum commercium cernitur, ut sive se excipiant, sive simul floreant, se mutuo regant ac temperent. Quae regendi temperandique auctoritas manet, sive se sustentent, sive infirment. Et majorem saepe hujus regiminis vim ac potestatem tenet contraria disciplina et inimica, quam foederata et auxiliaria. At vero non singularum tantummodo doctrinarum conjunctiones et discordiae ad philosophandi genus formandum flectendumque valent: sed omnium systematum consociatio ad unius causae effectum saepenumero velut conspirasse videtur. Igitur ad causarum in aliqua disciplina indagationem suscipiendam, requiritur, ut perspecta sit ac cognita universa philosophiae conditio: quod officium complectitur, ut omnium philosophiarum mutua et ad se invicem et ad priores, ratio teneatur, et singularum cum proposita disciplina necessitudo. Cujus necessitudinis quadruplex est genus: ut sit alia ratio doctrinarum, quae disciplinam, de qua investigatio instituta est, genuerunt; alia earum, quas oppugnavit; alia, quas ipsa peperit; alia tandem earum, quae ad eam oppugnandam adhibita sunt et conversa.

Hanc vim disciplinae, earumque commercium exercent; unde operae pretium fecisse nobis videmur, qui ortus et incunabula Scepticismi in Parte I. pluribus sumus persecuti. Sed hic vela contrahenda sunt, sperantibus, quae dicta sunt, ea ad causarum indagandarum criterium normamque constituendum satis esse. Reliquum est, ut hanc doctrinam nostrae quaestioni adaptemus.

CAPUT SECUNDUM.

DISCRIMINIS INTER ACADEMICOS ET SCEPTICOS IN OPPUGNANDIS DOGMATICIS CAUSAE.

Discriminis Academicorum et Scepticorum in oppugnandis Dogmaticis causas investigaturis, principium ducendum est ab illa causarum classe, quae continetur philoso-

pho-

phorum, praecipue conditorum, natura, indole, ingenio. Sunt igitur ab hac parte considerandi statores ac duces Academiae, et conditor, reliquique principes Scepticismi; unde pateat, horum virorum diversam naturam, indolem, ingenium, diversam quoque philosophiae rationem gignere debuisse.

Arcesilam natura instruxerat mirificis ad dicendum dotibus, summaque acuti ingenii agilitate et celeritate. Unde mirari non subit, mediae Academiae auctorem philosophiam eloquentiae magis subjecisse, quam praefecisse. Ex quo eloquentiae fastigio manare debuit, ut in Academiam irreperet dicendi studium, quod unice occuparetur in profligandis adversariis, et victoriae laureis captandis. Eadem naturae felicitas *Carneadem* ornaverat majoribus etiam dicendi ingeniique praesidiis: et eximia facundiae et acuminis vis viguit in *Philone*. Igitur Academia ad eloquentiae quamdam exercitationem ostentationemque est conversa, a meditationis vero intentione et philosophiae gravitate magis aversa: et id maxime egit, ut Stoïcos confoderet, quemadmodum fere causarum patronus totus in eo est, ut celebritatis triumphique laudes reportet. Quae causa etiam valuit, ut numquam Academici adscenderent ad Scepticum animi statum, tamquam extremum et finem condendum; quo cardine Academicorum Scepticorumque discrepantia magna parte vertitur. Etenim Academici, ad dicendum velut nati factique, in eloquentiae laude omne studium consumentes, intra *artis* Scepticae exercitium se continebant, neque ultra quaerebant τέλους quamdam constitutionem; cum insuper talis philosophicae quietis severitas, qualem afferebat ἀταραξία, non facile posset ab istis Academicorum ingeniis expeti.

Pyrrhonis vero, in perpetuam meditationem intenti, natura et ingenium magis facta erant ad philosophi gravitatem et tranquillitatem, quam ad dicendi splendorem et celebritatem. Igitur faciles explicatus habet, quod ejus doctrina aliam sit formam nacta, quam Academicorum, atque ex ἀταραξίας securitate, velut e sedibus suis, prodierit. Praeterea moderata et prudens consideratio, in qua *Pyrrho* omnem vitam degebat, magis absolutam et cumulatam disciplinae constitutionem parere poterat, quam Academicorum pugnax disputatio. Unde accidit, ut Philosophicum *Pyrrhonis* ingenium, quod plane suum erat, consumatissimum Scepticismum conderet, suisque principiis ac fundamentis praeclare fundaret.

Hinc intelligitur, quaenam discriminis inter Academicos et Scepticos partes tribuendae sint auctorum diversis ingeniis et naturis: alter causarum fons aperiendus est, formationis et institutionis.

Arcesilas magistrorum, uti vidimus, institutione usus est ea, quae futurum Scepticum optime instrueret: sed veniendum est hoc loco ad eam institutionis partem, quae

Arcesilam ad peculiarem, a Pyrrhoniis diversum, Scepticismum impulit et formavit. Nimirum *Arcesilas* profectus est ex illis spatiis et curriculis, in quibus jam *Platonis* erant impressa vestigia: unde fieri non potuit, quin aliquid discipulo adhaeresceret. Appulit autem *Arcesilas* ad illam doctrinae Platonicae partem, qua omnia disputandi in utramque partem consuetudine tentantur: sed cum *Platonis* revera Dogmatica esset sententia, accidere debuit, ut arctior quaedam Scepticismi forma ex istis incunabulis prodiret. Ab hoc enim initio factus est Academiae Scepticismus ars quaedam in utramque partem disputandi: quod institutum mire etiam dicendi studio Academicorum accommodatum fuit. A *Platonis* vero Dogmatismo plus Dogmaticae affirmationis immixtum est, quam pro perfecti Scepticismi exemplo licebat. Inde fluxit probabilium relictio et libatio: cum ex Platonicis scriptis hausta Dogmaticos oppugnandi ratio non posset illa principiorum latitudine et perfectione strui, quae in Scepticismi fastigio requiritur.

Porro fecit ad *Arcesilae* philosophiam hoc modo constituendam condiscipuli aemulatio *Zenonis*. Quod momentum primordia habet et causas, cur omnis deinceps Academicorum disputatio contra Stoicos potissimum exarserit. Ex qua conversione quantum a Pyrrhoniis discrepantiae Academiae Scepticismus traxerit, supra explicatum est. Fuit autem haec *Arcesilae* et *Zenonis* invidiosa concursio conflictioque velut ansa, quae primum *Arcesilam* elicuit et excitavit ad philosophiae suae rationem declarandam et manifestandam, eoque modo conformandam, quo optime adversarium everteret.

Carneadis ingenium eandem attulit copiam et acrimoniam disputandi, sed perpetuum Platonicorum librorum et Chrysippiorum studium Scepticae doctrinae terminos coarctavit. Nitebatur enim tertiae Academiae princeps majori jam momento, quam mediae conditor, in Dogmatismum, cujus propensionem *Plato* alebat, Stoicae doctrinae progressus urgebat et cogebat. Etenim si ab initio absoluti Scepticismi principiis Academicorum dubitatio fuisset fundata, non potuisset Dogmatici alicujus systematis subtilior et emendatior constitutio in perfectum Scepticismum Dogmatismi auctoritatem quamdam invehere: nunc vero in illis principiorum angustiis et infirmitate, debuit *Chrysippi* acumen valere, ut *Carneades* in utramque partem disputationem servandam esse existimaret et tutandam, majori Dogmatismi auctoritate adhibita, qua Scepticismi sui debiles partes sustineret ac corroboraret. Perpetuum dein cum Stoicis commercium, et totius Academicae oppugnationis ad Stoicorum systema accommodata ratio, hanc Dogmatismi inducendi vim et opportunitatem auxit. *Platonis* studium librorum quemadmodum Academicorum Scepticismum rexerit, ante planum fecimus.

Idem momentorum pondus, quod *Carneadis* sententiam ad Dogmatismum inclinaverat, majori efficacia *Philonem*, qui Stoicorum impetus vix poterat sustinere, ad Dogmatismum, a quo erat Academia profecta, reduxit.

Pyr-

Pyrrhonem contra institutio dialectica et Sceptica jam ab initio ad Scepticismum armaverat et instruxerat. Didicerat ille ex *Democriti* libris sensuum fidem spernere, et ad rationis praesidia confugere, omnemque omnino veritatem in profundo esse demersam. A quibus elementis quo modo Scepticismus oriatur, ostendere sumus conati. Non profectus erat *Pyrrho*, quemadmodum Academiae duces, a Dogmatismi fontibus et magisterio, quae ingenium in universali Scepticismo condendo vincirent et adstringerent. Sed ingenio suus, poterat illius ingenii cursum libertatemque sequi, nullius custodia auctoritatis intra quosdam sententiae cancellos compulsus. Praeterea videtur *Pyrrho*, ut recentiori aevo *Huetius* et *Baylius*, ex historiae imprimis philosophicae, quam egregie eum habuisse oportet cognitam et perspectam, studio, dubitationem suam arripuisse; ad quod cum accederet appositae institutionis vis, facile patet, quomodo in gravissimarum contentionum tempestatibus, omnis certae cujusdam sententiae naufragio facto, ad Scepticismum, tamquam ad saxum, delatus sit. Scilicet prodit ejus Scepticismi ratio, totius philosophiae omniumque systematum universam et interiorem considerationem, quoniam ejus oppugnationis principia et capita omnes similiter disciplinas complectuntur. *Arcesilam* autem et *Carneadem*, et *Philonem* vidimus ex peculiari Stoicae doctricae studio progressos, non voluisse de industria alia Dogmaticorum genera, quam Stoicos, disputatione sua implicare. Neque adeo *sui* esse poterant quam *Pyrrho*, et in materie philosophiae, quam gubernabat institutio, et in forma constituenda, quae erat Stoicae doctrinae adaptanda.

Tertia causarum, a quibus Academicorum et Scepticorum discrimen fluxit, classis, est status philosophiae disciplinarumque, quarum in gignendo et formando utrorumque Scepticismo aliquod fuit momentum. Civilis enim horum temporum conditio in alia saepius magnam auctoritatem habuit, in discrimen, quod quidem nos tractamus, non habuit.

Philosophiae progressus *Pyrrhonis* aetate et *Arcesilae* fere idem fuit, sive potius hujus aetate major. Verum in differentiam, quam volumus, praecipue valuit variorum systematum philosophicorum cum Academiae et *Pyrrhonis* Scepticismo varia conjunctio. Cujus ratione necessitudinis quatuor, ut dictum est, generibus possunt disciplinae distingui: unum genus, quod genuit; alterum, quod Academici et Pyrrhonii sibi oppugnandum proposuere; tertium, quod ab his fuerit partum et inchoatum; quartum, a quo ipsis bellum indictum fuit.

Academicorum Scepticismum genuit Dogmatismus *Platonis*, et ad se oppugnandam excitavit *Zenonis* affirmatio. Stoici contra implacabiles inimicitias contentionesque susceperant adversus Academiam, quae tandem in eodem ortu Dogmatismi rursus occidit.

Pyrrhonis dubitationem pepererunt bellum adversus Empirismum, philosophorum dissensiones, et praecipue *Platonis Aristotelis*que discordia. Etenim *Plato* sensuum fidem

"penitus abjecerat, et nimiam in ratione auctoritatem posuerat: quod vitium ita notatum est ab *Aristotele* et reprehensum, ut ipse experientiae nimium, rationi fere nihil tribuerit. Ita haec lis egregia fuit ansa ad arripiendum, de omni scientia dubitandum esse. De bello adversus Empirismum et philosophorum dissensionibus, in quibus incunabula fuere Scepticismi, supra disseruimus.

Uti apprehensus fuerat Pyrrhoniorum Scepticismus et haustus ex universae philosophiae consideratione, omniumque philosophorum dissidiis, ita omnes omnino disciplinas sibi sumsit oppugnandas. A quo universo bello quale discrimen Academicorum et Pyrrhoniorum manaret, antea dictum est.

Hac adversus omnia systemata pugnae susceptione factum est, ut omnes simul Dogmatici ad Scepticismi oppressionem, quasi ad commune incendium restinguendum, concursarent. Quae causa effecit, ut ad omnium impetum sustinendum Pyrrhonii firmius se munire et armare deberent: unde exorta est illa perfectio Scepticismi, quam Academia non potuit attingere, cujusque auctoritas in philosophia numquam evanescet.

His causarum indiciis nostra disputatio terminabitur. Quod si quis uberiorem explicationem desideret, duplici de ratione eam accipiat a nobis praetermissam esse. Etenim Academicorum et Scepticorum ortum, progressum, maturitatem, ita explicare studuimus, ut cum doctrinarum descriptione causarum indagationem copularemus. Igitur singulorum conditorum historiam, et universum disciplinarum cursum ab initio persequi instituimus ad eam normam, quam in P. III. C. I. posuimus; philosophiae, de qua agebatur, cognitionem ex fontibus, quos ibi commonstravimus, aperientes. Quibus factis, causarumque criterio constituto, nil reliquum erat, nisi ut ad illius capita criterii, causarum disputationem, quae erat jam in P. I. pertractata, brevibus indiciis ita revocaremus, ut cetera ex ante dictis intelligerentur. Altera, quae copiosiorem hoc loco explicationem vetat, ratio est, quod causarum discriminis inter Academicos et Scepticos magna pars in ipso notato discrimine residet. Nimirum possunt hae causae variis classibus ita distingui, ut causae *primariae* sive *primi ordinis* dicantur notarum discriminis unum genus parere: a quibus dein notis, tamquam causis *secundi ordinis*, alia rursus discriminis signa ducuntur. Ita ab explicatione discriminis Academicorum et Scepticorum hoc alterum causarum genus discerpi non potuit: unde capiti ultimo nihil restabat, nisi primariarum inquisitio causarum.

Qua jam defuncti, ad omnem quaestionis partem pro nostrarum ratione virium satisfecisse nobis videmur: an recte satisfactum fuerit, penes alios judicium esto.

T A N T U M.

ἀντιδιαστέλλονται τοῖς Πυῤῥωνείοις οἱ ἐξ Ἀκαδημίας.
Schol. Luc.

GUILIELMI GROEN VAN PRINSTERER,

EX PAGO VOORBURG HOLLANDI,

LIT. HUM. IN ACAD. LUGD. BAT. CANDIDATI,

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM LITERARIAM,

A NOBILISSIMA FACULTATE PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET LITERARUM HUMANIORUM A. MDCCCXIX. PROPOSITAM:

Quum in historia Graeciae praecipuum momentum habuerit principatus (ἡγεμονία) Atheniensium, quaeritur, quae fuerit ratio necessitudinis, quae, inde a pugna Plataeënsi usque ad initium belli Peloponnesiaci, Atheniensibus cum civitatibus sociis, sive liberis, sive subditis, intercessit, judiciorum, tributorum, militiae, omnisque administrationis.

QUAE PRAEMIUM REPORTAVIT D. VIII. MENSIS FEBRUARII A. MDCCCXX.

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM LITERARIAM.

INTRODUCTIO.

Historia nihil aut utilius aut jucundius esse posse, certa ab omni tempore fuit prudentissimorum hominum sententia. Licet autem vix ulla possit ipsius pars afferri, quin cadat in eam illa utilitatis voluptatisque laus, nihilominus per se patet, fructuosissimam esse debere cognitionem illorum populorum, qui, sive belli, sive pacis artibus, inter omnes eminuerunt: quale est omnium fere de Atheniensibus judicium; qui et veteres gentes et recentiores, nisi rerum gestarum magnitudine, at doctrinis certe artibusque colendis superavisse videntur. Quod maxime de temporibus illis valet, quae inter Persarum expulsionem et bellum Peloponnesiacum interfuerunt. Nam tum in primis omnia illa artis ingeniique monumenta exstiterunt, quorum quod superest etiam nunc admiramur, et quibus pulchrius quid aut excellentius recentior aetas non tulit. Haec autem in omni humanitatis genere praestantia, cum ex aliis causis, tum ex Athenarum potentia repetenda videtur. Nimirum inde a pugna Plataeënsi, donec gravissimum illud totique Graeciae perniciosissimum bellum Peloponnesiacum exarsit, urbs illa existimabatur Graeciae caput; cujus civitates omnes quidem opinione et judicio, multae autem re quoque et facto principatum Atheniensibus detulerunt. Quo factum est, ut quidquid apud caeteros Graecos in omni genere perfectum videretur et elaboratum, Athenas tamquam in primam Graeciae urbem conferretur: ita ut brevi Musarum fieret sedes et quasi Ἑλλάδος Ἑλλάς. Quamobrem, quoniam ad artium doctrinarumque laudem Atheniensibus conciliandam, plurimum eorum principatus, sive, ut

ut Graece dicitur, ἡγεμονία contulerit et in historia Graeciae praecipuum momentum habuerit, operae pretium erit exquirere: *quaenam fuerit ratio necessitudinis, quae, inde a pugna Plataeënsi usque ad initium belli Peloponnesiaci, Atheniensibus cum civitatibus sociis sive liberis, sive subditis, intercessit, judiciorum, tributorum, militiae omnisque administrationis.* Quod hujus scriptiunculae erit argumentum.

Quum autem Athenienses ita se in socios gesserint, ut nonnullis libertatem sive libertatis speciem relinquerent, plerosque vero sibi plane subditos et subjectos haberent, disputationem nostram in duo Capita dividemus, quorum prius erit de sociis liberis, alterum de sociis subditis: in utroque de tributis, militia et reliqua administratione agemus, in secundo etiam de judiciis. Et quum jam antea quaedam fuerit apud Graecos principatus notio, qualis ea fuerit, in Prolegomenis videbimus: denique nonnulla de ἡγεμονίας Atheniensium, universe spectatae, natura, de causis, quibus factum sit, ut eam tamdiu retinuerint et de illius vi, cum in ipsos, tum in caeteros Graeciae populos adjiciemus.

Quod si de fontibus quaeratur, ex quibus hausimus, omnino tempora, quae scriptio nostra complectitur ab A. 479 usque ad A. 431 ante C. N. Scriptorum inopia laborant. Nam bellum Persicum Herodotus, Peloponnesiacum Thucydides conscripsit: quod autem interfuit tempus, multi attigerunt, nemo peculiari opere illustravit. Quamobrem etiam in eo optime de historia meritus est Thucydides, quod in primo operis sui libro a Capite 89 usque ad 118 breviter quidem, sed, ut solet, accuratissime, quae tum in Graecia maxime memorabilia acciderunt, enarraverit. Saepius ab eo dissentit *Diodorus Siculus*, qui ab initio libri XI usque ad medium librum XII, hujus periodi historiam exponit; cui, quum diu post *Thucydidem* vixerit, et minorem in historia diligentiam adhibuisse videatur, multo minor fides est habenda. Vitae *Cornelii Nepotis* et magis etiam *Plutarchi* Vitae nobis adjumento fuerunt. E recentioribus denique habent quaedam de Atheniensium principatu libri *Heerenii*, Ideën über die Politik, den Verkehr und den Handel der vornehmsten Völker der alten Welt, Dritter Theil, 1 Abtheil. 8 Abschnitt., et *Böckhii*, Die Staatshaushaltung der Athener, Erster Band, Dritt. Buch §. 15 sqq.

PRO-

PROLEGOMENA.

Quum mihi de Atheniensium principatu sive ἡγεμονίᾳ propositum sit disserere, haud inutile, opinor, erit, illius verbi significationem indicare; deinde videre, an, cum Athenienses principatum acceperunt, nova quaedam apud Graecos haec res esset et inaudita, nec ne.

Quod ad vocabuli ἡγεμονίας significationem attinet, apertum est, illud duci a substantivo ἡγεμὼν *dux*, idque rursus a verbo ἄγω *duco*; itaque, si quis populo ab aliis civitatibus ἡγεμονίαν deferri dicit, hoc vulgo intelligit, eam has civitates populo illi auctoritatem tradere, ut se in bello ducat, sibi praesit, id est, ut ipsius duces ducibus suis imperent.

Ut videamus, qualis apud Graecos principatus fuerit antequam Atheniensibus delatus est, paulo altius res repetenda erit. Satis apparet, quotiescumque diversae Graeciae gentes, communis originis memores, ad idem bellum proficiscebantur, necesse fuisse, ut summus dux constitueretur, cui reliqui duces obtemperarent: aliter enim frequentes rixae et tumultus exstitissent: οὐκ ἀγαθὸν πολυκοιρανίη, εἷς κοίρανος ἔστω, εἷς βασιλεύς ut *Homerus* Iliad. β. 204. Ulyssem dicentem inducit. Trojanum bellum prima fuit communis Graecorum expeditio, nam antea Graeciae populi, quum, sive montium jugis, sive fluminibus separarentur, parum se invicem curabant, quin etiam saepius inter se bella gerebant.

Summus belli Trojani Imperator creatus est Mycenarum rex Agamemnon, quippe qui longe potentissimus esset (1) Verum hoc magis hominis imperium, quam populi principatus erat, et quam parum Imperator ille potestate valuerit, ex Iliade constat (2).

Troja deleta, nihil rursus ab universis Graecis gestum videmus ante bella Persica. Datis autem et Artaphernis impetus, et nimis subito factus, et citius compressus est, quam ut de principatu deferendo cogitari posset. Praeterea in primis Athenienses petebantur, ita ut multi Graecorum hoc ad se non magnopere pertinere putarent. Quum vero, decimo post eam expeditionem anno, Xerxes maximis post hominum memoriam copiis Graeciam invasurus esset, majorem deliberandi opportu-

(1) ἅμα τῷγε πολὺ πλεῖστοι καὶ ἄριστοι λαοὶ ἕποντο. Iliad. β. 577.

(2) Conf. *Heerenius*, in Ideën. etc. 3. Th. 1. Abth 4. Abschn. p. 140.: ubi ait, „Agamemnon war nicht „mehr als der erste unter den ersten."

tunitatem ipsius apparatus dederunt. Contrahuntur exercitus, naves aedificantur, mittuntur ab Atheniensibus et Lacedaemoniis in omnes Graeciae partes legati, qui perterritos homines ad arma incitent; quaeritur, quinam populus dignissimus sit, cui ἡγεμονία deferatur. Graecos enim paulatim major libertatis ceperat amor et metus tyrannidis, quam ut homini, non populo, tantam auctoritatem tribuerent. Argivi antiquam Agamemnonis dignitatem in memoriam revocantes (1); Gelo Syracusanus opibus suis elatus, (2) primum totum imperium, postea dimidium ejus postulaverunt. Utrumque ipsis negatum est: quod aegre ferentes nulla miserunt auxilia. Quanto melius Athenienses, qui quum prospicerent, si de ἡγεμονίᾳ inter se contenderent, periturам esse Graeciam, potius cesserunt Lacedaemoniis, quam pertinacia sua discordias excitarent (3). itaque multi, primas sibi adjudicantes, Lacedaemoniis secundas detulerunt. Penes hos igitur summum imperium fuit. Nec mirum: quum enim haud ita multo post bellum Trojanum, tyrannis in omnibus fere Graeciae civitatibus exstitisset, Spartani eas in libertate recuperanda magnopere adjuverant (4). Praeterea optimis legibus temperatam habebant rempublicam, justitiae fortitudinisque fama florebant. Denique bellis contra Messenios, et frequentibus in Peloponneso expeditionibus, eo potentiae creverant, ut principatum, hominum opinione, jam dudum tenerent.

Quandoquidem Athenienses principatum acceperunt Lacedaemoniis ablatum, et igitur similem acceperunt ei, quem Lacedaemonii habuerant, qualis horum ἡγεμονία fuerit, videamus.

Universe in eo posita fuisse videtur, quod ipsorum dux, summus etiam sociorum dux habebatur. Reliqui Imperatores sententiam rogabantur quidem, ipsius autem suffragium plurimum valebat, ita ut ipsi, caeteris repugnantibus, castra movere, aciem instruere, pugnam committere licuisse videatur: quamquam tali imperio non adsueti socii saepius minus dicto audientes fuerunt: (5) caeterum jura, quum non admodum accurate definita essent, uniuscujusque Imperatoris indoles immutabat. Praeterea, ut *Plutarchus* in vita Cimonis c. 24. tradit, Lacedaemonii a sociis pecunias (6) acceperunt, quibus in bello gerendo uterentur. Quando autem illae pecuniae primum collatae sint, quomodo administratae, quantaeque fuerint, non constat. Id autem ex *Plutarchi* loco apparet, satis iniquo modo singulis civitatibus pecunias imperatas fuisse: cupiebant enim so-

(1) *Herod.* l. 7. c. 148 sqq. (2) *Herod.* l. 7. c. 175 sqq.
(3) *Herod.* l. 7. c. 161. et 8. c. 3. (4) *Thucyd.* I. c. 18.
(5) De his rebus legantur ea, quae ab Imperatoribus Graecorum ante pugnas apud Salamina et Plataeas dicta et gesta sunt. *Herod.* l. 8. c. 56 sqq. et l. 9. c. 46 sqq.
(6) ἀποφορὰν.

socii, ab Atheniensibus ταχθῆναι κατὰ πόλιν ἑκάστοις τὸ μέτριον, quo, si ad nexum loci attendamus, ostenditur, id a Lacedaemoniis factum non fuisse. Sed haec de Spartanorum ἡγεμονία sufficiant; nunc videamus, quibusnam causis factum sit, ut ad Athenienses principatus transferretur.

Harum praecipua fuisse videtur Atheniensium potentia. Optime illi de Graecia in bellis Persicis meriti fuerant; quin etiam, nisi tam fortiter se moderateque gessissent, nullum dubium est, quin Graeci a Barbaris subjecti fuissent (1). Porro summam rebus maritimis operam dederant, ingentes classes aedificaverant, ita ut ad Salamina trecentarum navium, ex quibus Graecorum classis constabat, ducentae essent Atheniensium. Quum igitur post pugnam Plataeënsem bellum non amplius terra, sed mari gereretur, omnino ridiculum videri debebat, Lacedaemonios, qui paucissimas naves habebant, imperare; Athenienses contra, qui plurimis aderant, iis obtemperare. Accedebat, quod, post expulsos Persas, multae insulae et urbes maritimae in Graecorum societatem receptae erant; quae, quum Atheniensium coloniae essent, multo magis ipsos curabant, quam Lacedaemonios, quibuscum nulla sibi intercedebat necessitudo. — Altera translatae ἡγεμονίας causa est magnorum virorum proventus, quo Athenae tum in primis floruerunt. In his tres viri revera patriae suae magnitudinem condidisse videntur, *Themistocles*, *Aristides*, *Cimon*: primus calliditate, alter justitia, tertius temperantia, omnes autem fortitudine eminebant. Quamquam haud scio an plurimum *Themistocles* civibus suis profuerit, cujus opera naves aedificatae, Persae apud Salamina profligati, muri restituti, Piraei portus constitutus est. *Aristides* autem et *Cimon* victoriis patriam suam auxerunt, et, licet exemplo suo Atheniensium mores emendare non potuerint, famam tamen ipsis justitiae temperantiaeque conciliaverunt. Spartani contra in ducibus suis magna infelicitate usi sunt. Nam *Eurybiades*, bonus, ut videtur, homo et strenuus miles, minime tamen is erat, qui cum *Themistocle* compararetur; hinc factum est, ut ipse verbo, re autem *Themistocles* belli dux esset. *Pausanias* primum quidem virtute sua eluxit, postea vero fortuna elatus, majora concupiscere coepit, turpissimeque se gessit. Non mirum igitur est, socios a Lacedaemoniis paulatim abalienatos, ad Athenienses se adplicuisse, ita ut horum major in dies fieret auctoritas. Nihilominus Spartani principatum tuiti sunt, usque ad A. 470 ante C. N., id est, ad decimum annum post pugnam apud Plataeas. Tunc vero socii navibus profecti sunt contra Cyprum et Byzantium; qua in expeditione eo insolentiae *Pausanias* processit, ut ferri diutius non posset. „Non enim mores patrios solum," sunt

(1) *Herod.* l. 7. c. 139.

(sunt verba *Nepotis* (1)) „sed etiam cultum vestitumque mutavit. Apparatu regio uteba-„ tur, veste Medica: satellites Medi et Aegyptii sequebantur: epulabatur Persarum more „ luxuriosius, quam qui aderant, perpeti possent: aditum petentibus conveniendi non „ dabat: superbe respondebat et crudeliter imperabat." Haec autem superbia et crudelitas cujusmodi fuerit, accuratius tradidit *Plutarchus* (2). Nimirum sociorum Imperatores iracunde et aspere tractabat, milites verberibus coërcebat, vel ferream anchoram gerere stantes cogebat per totum diem. Gramen sumere foenumve aut ad aquam hauriendam accedere si quis e sociis vellet, anteaquam ea Spartani sibi comparavissent, flagellis repellebatur; quae acerbitas *Pausaniae* atque crudelitas eo magis sociorum animos offendebat, quo major erat justitia *Aristidis* et temperantia *Cimonis*. Caeteri igitur Graeci, et in primis Iones et quotquot dominatione regia nuper liberati fuerant, aegre id tulerunt, et Athenienses cupiebant sibi ἡγεμόνας esse κατὰ τὸ ξυγγενὲς (3). *Plutarchus* loco citato narrat, hujus defectionis principes fuisse Chios, Samios et Lesbios, qui *Aristidem* convenerunt, eique auctores fuerunt, ut ἡγεμονίαν acciperet, sibique socios, quibus Lacedaemonii jam dudum odio essent, conciliaret. Qui quum comiter quidem accepisset eos, sed voluntatis documentum postulavisset, Samii et Chii *Pausaniam* convitiis petiverunt, eique se diutius obtemperaturos negârunt. Quorum exemplum plerique socii praeter Peloponnesios secuti sunt; qua in re, ait *Plutarchus*, l. l. quanti Spartanorum spiritus essent, apparuit. Quum enim viderent nimia potentia duces suos corrumpi, principatu libenter caruerunt, nec ad bellum gerendum duces emiserunt: quippe qui temperantes cives et legum morisque patrii memores habere malebant, quam universae Graeciae imperium tenere. Equidem, si a tanto viro, sed nimis interdum φιλολακώνι dissentire licet, potius existimo ipsis diuturno bello fessis voluntatem quidem recuperandi principatus adfuisse, vires minime adfuisse.

Thucydides VI, 69. Atheniensium socios divisit in *liberos* et *subditos*; τοῖς αὐτονόμοις enim τῶν ξυμμάχων opposuit τὸ τῶν ξυμμάχων ὑπήκοον: quae partitio, utpote simplicior, anteponenda mihi videtur divisioni eorum, qui tria sociorum genera statuunt; prius eorum, *qui naves praebebant*; eorum alterum, *qui tributa conferebant*, tertium eorum, *qui subditi erant tributarii*. Mihi quidem duae sociorum classes fuisse videntur, altera liberorum, altera subditorum: liberorum etiam duae; eorum, qui naves, et eorum, qui pecunias praebebant. Vid. Clar. *Heeren* in Ideën etc. 3. Theil. 1. Abth. p. 227.

(1) Vid. *Nepos* in Paus. c. 3. (2) Vid. *Plut.* in Arist. c. 23. (3) *Thucyd.* I. 95.

CAPUT

CAPUT PRIMUM.

DE CIVITATIBUS SOCIIS LIBERIS.

Socii Atheniensium, quamdiu libertatem aut libertatis speciem retinebant, vocabantur *αὐτόνομοι*, id est, *propriis legibus*, vel potius (1) *proprio regimine*, *utentes*.

Quo tempore Athenienses Graecorum societati praeficiebantur, omnes socii liberi erant. Iisdem enim conditionibus ἡγεμονίαν acceperant, quibus eam obtinuerant Lacedaemonii; qui, quamquam *Pausanias* aliique socios interdum vexârant, tamen numquam ipsos ut subditos tractaverant. Praeterea quum libertatis nomen in omnium ore versaretur, et ipsa societas iniretur bellumque gereretur, ut a Persarum jugo Graeci liberarentur, si suum jugum Athenienses Graecis imponere voluissent, quis, quaeso, tulisset? praesertim quum nondum satis opibus valerent, ut eos invitos coërcerent. Quod autem rei natura docet, idem gravissimo *Thucydidis* testimonio confirmatur, qui l. I. c. 97. ita scripsit: Ἡγούμενοι δὲ (Ἀθηναῖοι) αὐτονόμων τοπρῶτον ξυμμάχων, καὶ ἀπὸ κοινῶν ξυνόδων βουλευόντων, etc.

Antequam autem τῶν αὐτονόμων cum Atheniensibus necessitudinem explicare conemur, liberos socios enumeremus. Quum illa expeditio, in qua Lacedaemoniis principatus ademtus est, maritima esset, maritimarum tantum urbium copiae aderant, non vero earum, quae procul a littore sitae erant; quamquam hoc fortasse non valet de Plataeensibus, quorum certe ante pugnam Salaminiam tanta fuerat alacritas, ut naves ab Atheniensibus peterent, quo etiam ipsi communis periculi participes fierent (2). Quidquid autem hujus rei sit, procul dubio in sociorum numerum referendi sunt; ab antiquissimis enim temporibus tradiderant se Atheniensibus eosque in bellis saepius adju-

(1) Nam si vox αὐτόνομος non nisi ad juris civilis usum referatur, vim τῆς αὐτονομίας non satis indicabit; praeterea consequens erit, ut omnibus ὑπηκόοις leges suas esse ademtas dicamus; quod nec traditur ab ullo scriptore et inutilem saepe duritiei speciem habuisset: quamobrem probabilius est subditorum leges in tantum fuisse mutatas, in quantum ad coercendos eos et opprimendos requiri videbatur.

(2) *Herod.* VIII. c. 1.

juverant (1). Adfuerunt igitur in illa expeditione fere omnes illi populi, qui apud Salaminem pugnaverant (2), quos omnes ad Atheniensium societatem se adplicavisse probabile est; si Peloponnesios excipimus, item Megarenses, Ambraciotas, Leucadios, qui, utpote Dores, Peloponnesiorum exemplum secuti videntur. Quamquam haud scio, an eam Aeginetae quoque recusaverint: Dores enim erant; magnum in Athenienses odium semper habuerant, neque frequentibus, quae cum ipsis gesserant, bellis, valde fractos et debilitatos Aeginetas fuisse, cum ex classe, quam apud Salamina attulerunt (3) tum ex bello, quo ab Atheniensibus tandem subacti sunt (4) satis apparet. De Euboënsibus, Ceïs, Naxiis, Styrensibus, Cythniis, Seriphiis, Siphniis, non est dubitandum; nam magna ex parte Iones erant, et in Atheniensium sociis saepius recensentur. Meli autem incolas nec Lacedaemoniis nec Atheniensibus sese adjunxisse constat. Praeterea pleraeque maris Aegaei insulae, in his Chios, Samos, Lesbos cum Atheniensibus se conjunxerunt, item Ionia, Aeolia, Caria, quarum regionum incolae ab Athenis originem ducebant. Alii quoque populi Atheniensium socii fuerunt, quorum partim brevis tantum temporis societatem inierunt; de quibus in fine hujus capitis breviter dicemus, partim *αὐτονομίᾳ* numquam usi sunt, sed statim *ὑπήκοοι* fuerunt; quos igitur sequens in caput rejicimus. Denique, quum Atheniensium coloniae, licet *αὐτόνομοι*, propria quaedam jura, proprias cum metropoli contractas rationes habuerint, de his quoque pauca quaedam adjiciemus.

Quum igitur Atheniensium socios liberos enumeraverimus, nunc ad ipsam societatis rationem exponendam accedamus, quam A. 470 a C. n. magna Graeciae pars cum Atheniensibus iniit.

Causa, quam prae se ferebant Graeci societatis ineundae, haec erat, ut vastandis regis terris injurias a Persis acceptas ulciscerentur (5): igitur pecuniae requirebantur et naves: constitutum est, quaenam civitates tributa conferrent, quaenam naves praeberent. Qua in re quanta justitiae fama *Aristides* per totam Graeciam floreret, apparuit. Socii enim, cupientes, sibi pro facultatibus pecunias imperari, ab Atheniensibus *Aristidem* petiverunt, qui, regionibus reditibusque cognitis, rem ordinaret. Quam ita confecit, ut (6), quemadmodum olim Saturni aetas, ita ab Atheniensium sociis tributum *Aristidis* laudibus celebraretur. Quotannis 460 talenta conferebantur (7) ab iis,

(1) *Herod.* VI, 108.
(2) Hos enumerat *Herod.* VIII, 43—49.
(3) *Herod.* VIII, 45. (4) *Thucyd.* I, 105.
(5) *Thucyd.* I, 96. Πρόσχημα — ἦν ἀμύνεσθαι ὧν ἔπαθον, δῃοῦντας τὴν βασιλέως χώραν.
(6) Verba *Plutarchi* sunt in *Arist.* c. 24. (7) *Thucyd.* I, 96.

iis, ut videtur civitatibus, quae magis pacis artibus quam bellicis deditae erant, vel quibus diuturno bello oppressis requies et reditus ad agriculturam gratus accidebat; vel si quae etiam, quamquam paucissimae profecto fuerunt, longius a mari remotae essent. Caeterae praebuerunt naves, in primis ipsorum Atheniensium civitas, cujus classis apud Salamina fuerat navium 200; plures Ioniae urbes, Chios, Lesbos, Samos, quarum urbium insularumque quantae vires maritimae fuerint, ex numero navium, quas in pugna apud Laden attulerunt, apparet (1). Quantum autem singulis civitatibus impositum fuerit, non nisi conjectura adsequi possumus. Plura vero de ratione, qua subsidia administrabantur nota sunt, quam rationem nunc exponere conabimur.

Quomodo tributa collecta sint, nihil attinet explicare; quoniam ad internam reipublicae administrationem hoc pertinet, quam Athenienses apud *αὐτονόμους* socios non curabant. Pecuniae conferendae erant in insulam Delum, ubi commune Graecorum aerarium erat constitutum (2). Delos antea quidem Atheniensibus subjecta fuerat, bello autem Persico libertatem recuperaverat, eamque postea in liberorum sociorum numerum admissam fuisse, verisimile est. Quod nisi ita fuisset, noluissent socii ibi tributa deponere, unde auctoritate sua Athenienses facile ea auferre possent. Nunc vero locus peropportunus erat, quippe qui foederatarum civitatum medium tenebat et ab omni hostium impetu tutus videbatur. Accedebat templi Apollinis sanctitas, quod a nemine violatum iri existimabant: suus enim religioni adhuc constabat honos. Allatam autem pecuniam accipiebant Ἑλληνοταμίαι, sive Quaestores Graecorum, quos *Thucydides* l. c. Athenienses fuisse tradit (3). Est autem quod miremur, id a sociis concessum fuisse; ita enim potentia Atheniensium, si a justitia decedere vellent, valde augebatur. Probabile est, eos Quaestores, ut multi magistratus solebant, sorte constitutos fuisse, ita tamen, ut deinde accurata vitae ante actae inquisitio (4) institueretur. Quumque is magistratus honorificentissimus procul dubio haberetur, ad eumque gerendum viri requirerentur, qui divitiis non facile corrumpi possent, arbitramur Ἑλληνοταμίας ex ditissimis civibus sive *πεντακοσιομεδίμνοις*, eligendos fuisse: sunt, qui inscriptione quadam freti decem fuisse putent; potius autem iis adsentimur, qui numerum eorum certo statui posse negant (5). Id vero constat, ipsis adjutores datos fuis-

(1) *Herod.* l. 6. c. 8. (2) *Thucyd.* I. 96.

(3) Καὶ Ἑλληνοταμίαι τότε πρῶτον Ἀθηναίοις κατέστη ἀρχὴ, οἳ ἐδέχοντο τὸν φόρον.

(4) Δοκιμασία. (5) Vid. *Böckh.* Staatsh. der Ath. 1 Band. p. 191 sq. qui ibi de Hellenotamiis accuratissime egit.

fuisse, qui πάρεδροι vocabantur (1) de quorum numero nihil memoriae mandatum superest. Quaestores autem pecuniam accipiebant; acceptam servabant et administrabant. Ea in primis ad bellum gerendum utendum erat; naves ex ea aedificandae erant, arma comparanda, multa, quae expeditionum usus poscebant, suppeditanda; fortasse etiam templum Apollinis in insula Delo reficiendum. Postea vero plane aliter sese res postea habuit; aerario enim Athenas translato, Athenienses ut suo, non ut communi Graecorum usi sunt. Quod quum non nisi pluribus jam sociis subjectis facere potuerint, de ea re in sequenti capite, ubi de ὑπηκόοις acturi sumus, dicendum erit.

Civitates illas, quibus naves imperatae erant, constitutum numerum semper praesto habere debuisse, probabile est; neque nobis absurda videtur opinio, eas naves, quamdiu contra Persas navigabant, ex communi aerario reficiendas omnibusque rebus instruendas fuisse. Suos quaeque civitas duces eligebat, Atheniensium Imperatori obtemperaturos. Cujus imperium initio satis lene fuit. Ex Cimonis vita apud Plutarchum c. 9. apparet, praedam fuisse communem, quamquam ab Atheniensium duce dividebatur. Omnino Cimon in socios lenissimus fuisse videtur, vel quod natura sua eo ferebatur, vel quod sociorum opes adhuc metuebat. Observandum autem est, licet societatis ineundae causa fuerit bellum contra Persas, consequens tamen fuisse ut in caeteris quoque expeditionibus mutua auxilia praestarentur; et plura exempla reperiuntur, ex quibus patet, Athenienses in frequentibus bellis, quae et cum Lacedaemoniis et cum aliis vicinis populis gesserunt, sociorum interdum copiis usos fuisse, eorum scilicet, qui immunes erant a tributo, sed naves aut milites praebere debebant (2).

Conventus sociorum erant in insula Delo ad templum Apollinis, (3) in quibus de rebus deliberabant, quae ad communem utilitatem pertinerent. Admodum pauca de iis cognovimus; videntur annui fuisse in iisque quaestores rationes accepti et expensi reddidisse, tum consilia de bello gerendo capta fuisse, fortasse etiam, si qua lis aut contentio inter civitates socias orta esset, ibi de ea referebatur et inimicitiis interdum finis imponebatur. Procul dubio conventus illi Atheniensibus permolesti fuerunt; metuendum enim erat, ne, si justitiam foederisque conditiones violâssent, socii consilium una deficiendi inirent, qua de re deliberandi opportunitatem conventus illi praebebant. Quod si accidisset, Athenienses principatum vix retinere potuissent, certe multo difficilius quam una post alteram civitate deficiente. Quamobrem quam primum fi-

(1) Vid. Inscript. I. In fine operis *Böckhii* Staatshaushaltung der Athener.

(2) *Thucyd.* I., 111.

(3) *Thucyd.* I., 96.

fieri potuit, Athenienses putamus curâsse, ne in iis ξυνόδοις de rebus alicujus momenti ageretur.

Pecuniae igitur naviumque numerus, item conventus in insula Delo ab Aristide paulo post delatam ad Athenienses ἡγεμονίαν constituti sunt. Quod quum fecisset, Graecos jurejurando obstrinxit, massis ferreis in mare conjectis, se societatis leges non esse neglecturos (1). Quum autem postea jurisjurandi illius sanctitate Athenienses impedirentur, quominus societatis conditiones violarent, ipse perjurii poenam suscepit, civibusque suasit, ut, quomodo optimum ipsis videretur, rempublicam administrarent (2); quod facinus quomodo celebratae viri justitiae consentaneum sit, nos quidem non intelligimus; non enim excusari posse videtur, quod patriae amore abreptus, datam fidem fefellerit.

Caeterum, quoniam ex ipsa voce αὐτόνομος patet, liberos socios legibus suis usos fuisse, nullam existimamus fuisse Atheniensium in interna eorum administratione auctoritatem. Quamobrem de privatorum litibus nihil dicendum habemus, sin vero duas inter civitates contentio oriretur, verisimile, ut antea diximus, nobis videtur, eam rem ad conventum, qui Deli habebatur, delatam fuisse. Saepius etiam tertius populus arbiter eligebatur, quem honorem Atheniensibus saepissime delatum esse suspicari licet. Postea quum jam ipsi αὐτόνομοι nomine magis quam re liberi essent, Athenienses hoc sibi deberi existimârunt; cujus rei exemplum sit dissensio Milesios inter et Samios, nam hi certe nondum erant subjecti; *jusserunt* tamen eos Athenienses δίκας λαβεῖν καὶ δοῦναι παρ' αὐτοῖς, ut est apud Plutarchum in Pericle, c. 25.

Denique hoc observemus, quemadmodum Lacedaemonii Oligarchiam, (3) ita Athenienses Democratiam, id est, suam reipublicae formam ubique introducere voluisse: cui rei, quin jam apud αὐτονόμους operam dederint, dubitari nequit; quum ea res, quam, subjectis jam sociis, cordi fuerit ipsis, abunde constet.

Nunc de coloniis αὐτονόμοις, ut antea constituimus, quaedam adjicienda videntur. Non tantum enim, quae de caeteris αὐτονόμοις diximus, cum ipsis communia, verum etiam propria sibi multa habuerunt.

Praecipuae Atheniensium coloniae tempore, quo ἡγεμονία ad ipsos pervenit, erant in Ionia, Aeolia et in plerisque maris Aegaei insulis: nam coloniae, quas in Siciliam miserunt, praetermittendae sunt, quoniam nullam metropoleos rationem habuerunt. Certe Athe-

(1) De hoc genere jurisjurandi vid. *Herod.* I. c. 165, ibique *Wesselingius.*
(2) Vid. *Plut.* in *Aristide* c. 25 in. (3) *Thucyd.* I, 19.

Atheniensibus ante bellum Peloponnesiacum numquam opem tulerunt (1). Quum autem de rationibus, quae Atheniensibus cum coloniis intercesserunt, historici paucissima tradiderint, de communi Graecarum coloniarum jure videamus, cujus pleraque instituta ad Atheniensium colonias transferri poterunt.

Graeci coloniarum jura et officia communis originis (ξυγγενείας) vocabulo indicabant, et postulabant, ut metropolin suam ea pietate prosequerentur, quae est liberorum in parentes; haec contra in ipsas paterna lenitate, cura, benevolentia uteretur. Deos, Sacra, Leges, multa instituta multasque consuetudines plerumque retinebant; nonnullae quoque coloniae, ad originis suae memoriam servandam, quotannis legatos in metropolin mittebant, qui Sacris publicis adessent; metropoleos civibus jus dabant καθεδρίας et προεδρίας, id est, permittebant ipsis, ut in concionem venirent, in ludisque publicis primum locum occuparent (2). Porro, si aut metropolis aut colonia bello implicaretur, sibi invicem opem ferebant, et nefas habebatur, si colonia cum metropoleos hostibus se conjungeret (3). Haec omnia quum ex ipsa rei natura sequantur, de Atheniensium quoque coloniis valent. Sed alia apud alios pro variis foederibus, quae fecerant, pro varia et coloniae et metropoleos potentia obtinuerunt, quae qualia in Atheniensium coloniis fuerint, nescimus. Hoc tamen constare videtur, temporibus, quae pugnam Plataeensem proxime secuta sunt, satis liberam fuisse earum conditionem, eosque recte ad αὐτονόμους socios referri: omnium enim animos Athenienses offendissent, si, quum se libertatis statores servatoresque jactarent, coloniis ipsi suis libertatem eripuissent. Ioniam quidem et Aeoliam *Herodotus* tradit in communem Graecorum societatem fuisse receptas (4). Quamquam eodem ex loco videmus jam tum magnam ibi fuisse Atheniensium auctoritatem; nam, quum quaestio de Ionibus in Europam transferendis agitaretur, et Lacedaemoniorum sententia eo inclinaret, Athenienses huic migrationi se opposuerunt, molesteque tulerunt, Spartanos aliquid de coloniis suis statuere: et tum nondum acceperant principatum. Cyclades, quarum plerasque Athenienses incolis frequentaverant, hinc, teste *Isocrate* (5), eodem Deorum cultu, iisdemque legibus atque Athenienses utebantur. Neque praetermittenda videtur multarum civitatum, praesertim coloniarum, consuetudo, quotannis frugum primitias ad Athenienses mittendi (6) ut gratum animum ob agriculturam ex Attica acceptam testificarentur.

Antequam ab αὐτονόμοις discedamus, nonnulli populi memorandi sunt, quibuscum brevis temporis societatem Athenienses inierunt, Argivi, Thessali, Phocenses, Boeoti, quae-

(1) *Thucyd.* IV, 61. (2) *Thucyd.* I, 25. (3) *Herodot.* VIII, 22.
(4) *Herodot.* IX, 106. (5) *Panathen.* p. 241, D, 243, D. (6) *Isocr.* Panegyr. c. 7.

quaedam in mari Ionio insulae (1) quae possunt in liberis sociis numerari, licet non admodum firma fuerit ea conjunctio, sed saepius ad contrarias partes transierint. Cum aliis ejusmodi foedus factum erat, ut, si quis alterutrorum terram invaderet, opitularentur; qualis societas ἐπιμαχία vocatur et cum Corcyraeis inita est paulo ante bellum Peloponnesiacum (2). Alii jure civitatis donati erant, cum aliis antiqua intercedebat amicitia, veluti cum Phocensibus, quos idcirco sibi transitum permissuros sperabat *Demosthenes* (3).

Initio belli Peloponnesiaci nulli αὐτονόμοι reliqui erant praeter Chios, Lesbios, Plataeënses ac nonnullarum insularum incolas, veluti Zacynthi, Cephalleniae aliarumque (4) quae, insulae, quamquam facile occupari potuissent, difficilius ob Lacedaemoniorum vicinitatem potuissent retineri (5). Chii (6) autem et Lesbii majore valebant potentia maritima, quam ut eos jam subjicere possent Athenienses. Igitur primum caeteros libertate privaverunt, sperantes fore, ut postea ipsos omnibus viribus aggredi possent (7). Revera erga solos Plataeënses optime de se meritos bona fide egisse videntur, quibus jus ἰσοπολιτείας dederunt, id est, concesserunt, ut, praeterquam quod sacerdotes aut Archontes fieri ipsis non licebat, jura cum Atheniensibus communia haberent (8), quo beneficio ita ipsis devincti sunt, ut maluerint in bello Peloponnesiaco optimas Lacedaemoniorum conditiones non accipere, quam veteres socios deserere; quae fides iis diuturnam obsidionem et tristem interitum attulit (9).

(1) *Thucyd.* I, 111, 113. (2) *Thucyd.* I, 44. (3) *Thucyd.* III, 95.
(4) *Thucyd.* II, 7. (5) *Thucyd.* VI, 85.
(6) Chiis sociis suis fidelissimis Athenienses eadem, quae sibi, petere solebant a Diis. Conf. Schol. ad Aristoph. Aves. v. 880. (7) *Thucyd.* III, 9 sqq.
(8) *Thucyd.* III, 55, 63. Item Decretum Atheniensium apud Demosthenem contra Neaer. p. 601, 602.
(9) *Thucyd.* III, 68.

CAPUT

CAPUT SECUNDUM.

DE CIVITATIBUS SOCIIS SUBDITIS.

Civitates Atheniensibus subditae vocabantur *ὑπήκοοι*; quod vocabulum, ex praepositione *ὑπὸ* et verbo *ἀκούω* compositum, eos significat, *qui alicui obtemperant*, *alicui dicto audientes sunt.* Earum triplex genus statuimus, quorum primo eas civitates complectimur, quae simpliciter *ὑπήκοοι* fuerunt, sive antea *αὐτονομίᾳ* usas, sive statim in servitutem redactas; secundo *κληρουχίας* quae in devictorum agros mitti solebant; tertio, Atheniensium colonias. Quaenam ad singula haecce genera pertineant, tradendum est.

Quod ad primum genus attinet, vix societas contra Persas inita erat, quum plures socii, diuturni belli taedio aut agriculturae amore capti, remissiores esse coeperunt in imperatis navibus militibusque mittendis. Quod caeteri Atheniensium duces graviter ferentes in judicium ipsos vocabant, poenisque afficiebant, summam scilicet operam dantes, ut bellum contra Persas quam acerrime gereretur: Cimon autem, qua erat prudentia, aliam viam secutus est. Perspiciebat enim vir callidus, si socii severe tractarentur, fore ut antea ipsis grave fieret et molestum Atheniensium imperium, quam illud vi conservari posset. Igitur ab iis, qui otium optabant, non nisi pecunias exegit, et naves vacuas (1). Existimabat ita facillime patriam suam ad summam potentiam perventuram: videbat Athenienses perpetuis expeditionibus exercitatos, classemque aliorum sumtibus aedificantes, egregios fore milites et rei navalis peritissimos; socios contra, tranquillo deditos vitae generi, agricolas et negotiatores; cui consequens prospiciebat, ut ab Atheniensibus facile opprimerentur; quam sagacitatem ejus, comprobavit eventus. Nam socii, quum opibus suis Athenienses auxissent, postea, quoties deficere volebant, imparati et nullo belli gerendi usu instructi, ab exercitatis copiis facile vincebantur. (2) Quo magis autem Atheniensium vires crescebant, eo magis crescebat eorum in-

(1) *Plut.* in Cimone, c. 11.

(2) Vid. *Thucyd.* 1, 99. *Τοῖς μὲν Ἀθηναίοις ηὔξετο τὸ ναυτικὸν ἀπὸ τῆς δαπάνης, ἣν ἐκεῖνοι ξυμ-*

insolentia, acerbiores in exigendis tributis fiebant, sociorum opiniones aut non curabant, aut ne rogabant quidem, ita ut, si eos excipimus, qui quieti et otio se non tradiderant, sed Athenienses in bello gerendo adjuverant, quique igitur adhuc metuebantur ab ipsis, caeteri socii, haud ita multo post initam societatem, nomine *αὐτόνομοι*, revera jam *ὑπήκοοι* essent, quod aegre ferentes plures civitates sese jugo liberare conatae sunt: verum ille deficiendi conatus certe ante bellum Peloponnesiacum, nullis feliciter evenit. Naxos, quae A. 466 defecit, prima ex sociis civitatibus subjecta est (1), deinde Thasos A. 463, quum per trium annorum spatium Atheniensibus restitisset (2). Verisimile est, multos socios A. 449, id est, pace cum Persis facta, defecisse: causa, enim societatis ineundae sublata, haud temere conjicere nobis videmur, socios non aequo animo vidisse, se, defensoribus non amplius indigentes, tamen ad defensionem suam Atheniensibus pecunias dare debere. Insula Samos demum A. 440 a Pericle obsidione capta et subjecta est, quoniam scilicet suam cum Milesiis dissensionem Atheniensium arbitrio committere noluisset (3). Credibile est etiam, multas civitates non defecisse quidem, sed nihilominus paulatim ad eandem ac caeteras sortem fuisse redactas. Aliae quoque statim *ὑπήκοοι* factae sunt, quae Aeginetarum fortuna fuit, si quidem, secundum opinionem nostram (v. p. 10.) foederis, cum Atheniensibus A. 470 facti, participes non fuerint. Certe A. 457 se submittere coacti sunt his conditionibus, ut muros diruerent, naves traderent et in posterum ferrent tributum (4). Quamquam postea *'Αθηναίων ὑπακούοντες, ὅμως πρὸς τὴν ἐκείνων γνώμην αἰεὶ ἔστασαν* (5). Item Potidaea, Olynthus, aliaeque in Macedonia civitates, quae a Thucydide in quarto libro in *ὑπηκόοις* numerantur, numquam *αὐτονομίᾳ* usae videntur. Sed haec de primo subditorum genere sufficiant, nunc ad alterum, id est, ad *κληρουχίας*, veniamus.

Nimirum cum alii Graeciae populi, tum Athenienses solebant in devictas civitates certum pauperum civium numerum mittere, qui vel totos earum agros, vel partem inter se dividerent, et, quum unusquisque aliquam terrae portionem acciperet, quae *κλῆρος* vocabatur, *κληροῦχοι* appellati sunt. Erant igitur *κληρουχίαι* coloniae, quae veteres

ξυμφέροιεν, αὐτοὶ δὲ, ὁπότε ἀποσταῖεν, ἀπαράσκευοι καὶ ἄποροι ἐς τὸν πόλεμον καθίσταντο. Et nobilissimus *Plutarchi* locus in Cimone c. 11. *Πλέοντας γὰρ αὐτοὺς ('Αθηναίους) συνεχῶς καὶ διὰ χειρὸς ἔχοντας ἀεὶ τὰ ὅπλα, καὶ τρεφομένους καὶ ἀσκοῦντας ἐκ τῆς αὐτῶν στρατείας ἐθισθέντες φοβεῖσθαι καὶ κολακεύειν, ἔλαθον ἀντὶ συμμάχων ὑποτελεῖς καὶ δοῦλοι γεγονότες.*

(1) *Thucyd.* I, 98. *Πρώτη τε αὕτη πόλις (τῶν Ναξίων) ξυμμαχὶς παρὰ τὸ καθεστηκὸς ἐδουλώθη· ἔπειτα δὲ καὶ τῶν ἄλλων, ὡς ἑκάστῃ ξυνέβη.*

(2) *Thucyd.* I, 100.

(3) *Thucyd.* I, 117.

(4) *Thucyd.* I, 108.

(5) *Thucyd.* IV, 56.

res incolas ex eorum possessionibus, aut ex parte earum expellebant. — Hujus consuetudinis exemplum jam ante bella Persica habemus in Chalcidensibus, qui 4000 Atheniensium receperunt (1). Sed multo frequentiores ejusmodi migrationes factae sunt post acceptam ἡγεμονίαν, et in primis eo tempore, cum respublica a Pericle administraretur. Jam Cimon Scyrum, expulsis Dolopibus, incolis frequentavit (2): postea, auctore Pericle, ex Histiaea, Euboeae urbe, incolas expulerunt (3), eodemque hortante, miserunt 1000 κληρούχους in Chersonesum, 500 Naxon, 1000 in Thraciam, qui una cum Bisaltis habitarent, nonnullos in Italiam, alios alio (4). Amphipolis aliaeque in Macedonia urbes etiam fuerunt Atheniensium κληρουχίαι (5). Fuit etiam Naupactus (6), quam urbem, quum Locris Ozolis eripuissent, Messeniis a Lacedaemoniis expulsis dederunt. Quos probabile est, eodem jure ac κληρουχίας, quae ex Atheniensibus constabant, usos fuisse. Id quidem constat, Messenios in multis expeditionibus gratiam ipsis retulisse. Hoc autem institutum durissimum fuit, idemque Atheniensibus utilissimum. Sic enim urbis, ut ita dicam, sentina exhauriebatur et magnopere firmabatur Atheniensium potentia, quoniam novarum rerum cupidi socii ubique Atheniensium praesentia aut vicinitate impediebantur: contra, si remansisset illa otiosa multitudo in urbe, procul dubio ingentes turbas excitavisset. Illae autem κληρουχίαι, quum alia necessitudine cum Atheniensibus conjungerentur ac reliquae civitates ὑπήκοοι, etiam alio modo administratae fuerint necesse est: quamobrem in singulis sectionibus, in quas caput hoc distribuimus, de ipsis separatim dicemus.

Tertium genus diximus colonias: quum autem eas, quae aliquando αὐτόνομοι fuerunt in praecedenti capite recensuerimus, quumque caeterae κληρουχίαι fuerint, hic iterum eas enumerare nihil opus est: statim potius ad explicandam necessitudinem veniamus, quae Atheniensibus cum civitatibus sociis subditis usque ad belli Peloponnesiaci initium intercessit judiciorum, tributorum, militiae et omnis administrationis.

(1) *Herodot.* V, 77. (2) *Thucyd.* I, 98. (3) *Thucyd.* I, 114.
(4) *Plut.* in Pericle, c. 11 extr. (5) *Thucyd.* IV, 102. (6) *Thucyd.* I, 103.

SECTIO

SECTIO PRIMA.

DE JUDICIIS.

Res judiciaria Graecorum ob monumentorum penuriam multis tenebris involuta est; de Atheniensibus, quod ad hanc rem attinet, pauca constant; de sociis vero paucissima. Videamus autem, quaenam veterum locis probare, quaenam conjectura probabiliter suspicari liceat.

Populus, cujus controversiae ab alio populo dirimuntur, procul dubio plane ei subjectus est. Quapropter credibile non est, Athenienses sociis tam grave jugum subito imponere ausos fuisse, multoque veri similius paulatim eam consuetudinem introductam fuisse. Vidimus supra (pag. 13) quo tempore omnes adhuc socii *αὐτόνομοι* erant, si qua inter foederatas civitates lis exstitisset, eam interdum ab Atheniensibus ob auctoritatem et aequitatis famam dijudicatam fuisse. Quod primum voluntarium erat, et tantum judicia spectabat inter ipsos populos, postea officium factum et ad plerasque lites extensum est, qua in re Athenienses fortasse Thebanorum, Argivorum aliorumque exemplum secuti sunt, qui socios suos admodum vexabant, etiam Epidauriorum, qui (1) Aeginetas aliquands coëgerant, ut de judiciis suis ad se referrent. Ut autem rem ordine et via tractemus, videamus primum, ad quosnam socios hoc institutum pertinuerit; tum de quibusnam judiciis ad Athenienses fuerit referendum; denique quamnam haec consuetudo vim in Atheniensium rempublicam habuerit.

1°. Fortasse ex Athenaei loco (2) quis putaverit, hoc institutum non nisi ad insularum incolas pertinuisse. Nobis vero potior videtur Xenophontis auctoritas, qui hac de re ex proposito agens, universos *ξυμμάχους* memorat (3), praesertim quum nulla magnopere ratio sit, cur magis insularum quam continentis incolae ita vexati fue-

(1) *Herodot.* V, 83. (2) Athenaeus IX. §. 407. B. καθ' ὃν δὲ χρόνον θαλασσοκρατοῦντες Ἀθηναῖοι ἀνῆγον εἰς ἄστυ τὰς νησιωτικὰς δίκας.

(3) *Xen*, de Republ. Atheniens. c. I. §. 16. Τοὺς συμμάχους ἀναγκάζουσι πλεῖν ἐπὶ δίκας Ἀθήναζε.

fuerint. Nos igitur id de omnibus *ὑπηκόοις* valere existimamus. De *κληρουχίαις* quidem dubitari vix potest, quoniam, si instituti rationem consideramus, constare videtur, eas cum Atheniensibus ita fuisse conjunctas, ut jus civitatis Athenarum retinerent. Cujus erat consequens, ut res ipsorum ab Atheniensium populo dijudicarentur: quamobrem hanc consuetudinem tantum aberat ut moleste ferrent, ut potius eam jus quoddam suum esse existimarent (1). Ex quibusdam locis autem orationis Antiphontis de caede Herodis apparet, cum *κληρούχους* in insulam Lesbon missos, tum veteres hujus insulae incolas, Athenas ad dirimendas controversias proficisci debuisse: quod exemplum, quamquam ex bello Peloponnesiaco desumtum, nihilominus indicare videtur temporibus iis, quae disputatiuncula nostra complectitur, idem juris fuisse. Colonias cur excipiamus, nulla causa est.

2°. Quod si quaeratur, quaenam sociorum controversiae Athenis dijudicandae fuerint, accurate responderi nequit. Fortasse non apud omnes uno eodemque modo fuit constitutum: quum igitur de singulis non liceat exponere, de universis pauca moneamus. Ex iis quae de *αὐτονόμοις* diximus patet *ὑπηκόους* certe, si qua inter civitates lis exstitisset, ea de re ad Athenienses arbitros aut judices referre debuisse. Caeterum Athenienses judicia distribuebant in publica, (*γραφὰς*) et privata (*δικὰς*): publica erant, quae ipsam rempublicam spectabant, quamquam ad hoc genus multa relata videmus, quae, ut nostra consuetudo fert, magis ad privatos homines pertinere quis dixerit: numerabantur enim in iis pleraeque capitis causae, crimina impietatis, morum corruptelae etc. (2). Publicae autem causae, nisi omnes, at pleraeque certe Atheniensium judicio committebantur. Morte quidem damnare aliquem nulli subjectae civitati licere, disertis verbis Antiphon dicit (3); quod probabile est, etiam de temporibus valere, quae bellum Peloponnesiacum antecesserunt. Ex eadem Antiphontis oratione apparet, socios, antequam reus Athenas mitteretur, quaestionem interrogationemque instituere solitos fuisse (4), quod in omnibus causis factum esse, verisimile est, ut res citius et melius Athenis conficerentur. Privata judicia non omnia Athenis dijudicata arbitramur: quid enim stultius, quam, si de pauculis nummis ageretur, magnis sumtibus longum iter ad litem dirimendam suscipere! quamobrem potius adsentimur iis, qui existimant, summam constitutam fuisse, quam pecunia, de qua agebatur, non superante, rem a sociis dijudicari liceret (5). Caeterum Athenienses socio-

(1) Vid. *Böckh*, Staatsh. d. Ath. 1 B. p. 464, qui de *κληρουχίαις* egit diligentissime, ibid. p. 455—465.

(2) Vid. *Heerenius*, Ideën etc. I. Theil. 1. Abtheil. p. 328 sqq.

(3) *Antiphon*, de caede Herodis p. 727. οὐδενὶ πόλει ἔξεστιν ἄνευ Ἀθηναίων οὐδένα θανάτῳ ζημιῶσαι.

(4) *Antiphon*, de caede Her. p. 719 sqq.

(5) Vid. *Böckh*, Staatsh. der Athener, 1. Band. p. 434.

ciorum lites eodem modo ac suas ipsorum dirimebant, iisdem tribunalibus tradebant, easdem in judicando leges adhibebant. Fieri etiam poterat, ut diversarum civitatum cives inter se contenderent, etiam ut foederatae urbis incola cum Atheniense disceptaret; licet verisimile sit, ipsos, quominus id saepius facerent, metu fuisse impeditos. Hujusmodi judicia *δικαὶ ἀπὸ συμβόλων*, *συμβολαῖαι δικαὶ* appellabantur: sed quomodo diremta sint, non constat. Aequitas quidem postulabat, ut ex utraque civitate dimidia pars judicum eligeretur; at quaenam Atheniensium erga subditos aequitas exspectari possit? Quamobrem dubitandum non est, quin omnes judices ex Atheniensibus creati fuerint, neque saepius acciderit, quod legati eorum paulo ante bellum Peloponnesiacum jactabant, ut in *συμβολαίαις δίκαις* ipsi a sociis vincerentur (1); quae justitia cujusmodi fuerit, ex reliqua ipsorum oratione satis apparet (2).

3°. Ultimo loco, quamnam vim haec consuetudo in Athenienses habuerit, videamus. Revera nullum institutum nec ipsis utilius fuit, nec sociis molestius. Primum ejus pecuniae summa, quae navibus, Piraeeum intrantibus, solvenda erat, multo major fiebat. Tum in causis privatis litigantes debebant in Prytaneo, ubi jus dicebatur, certum nummorum numerum pro litis magnitudine deponere (3): igitur hic etiam reditus magnopere augebatur. Fortasse mulctarum quoque, quae irrogabantur, pars in aerarium publicum collata fuit. Sed illa parva sunt; multo autem hoc majus, quod quum omnes majoris momenti lites Athenas deferrentur, factum est, ut uniuscujusque civitatis principes viri eo proficiscerentur, plurimis stipati amicis, testibus, famulis, magnosque ibi sumtus facerent, ut suam ipsorum et urbis suae dignitatem tuerentur. Hinc magnum lucrum capiebant caupones, artifices, opifices, praecones, multa alia hominum genera. Denique plurimum illa Athenas proficiscendi necessitas valuit ad Atheniensium principatum confirmandum. Primum enim judices favebant iis, quos civitati suae et populari regiminis formae amicos esse putabant: tum Atheniensium consuetudines, mores, instituta in suam quisque patriam redux inducebat: deinde paulatim socii ad adulationem se abjicere discebant, neque tantum principes viros, sed infimum quemque adibant, prensabant, summa observantia colebant, quippe apud populum, non apud optimates causam dicturi: atque eo modo revera apti fiebant ad gravissimam servitutem perficiendam (4).

SECTIO

(1) *Thucyd.* I, 77. (2) *Thucyd.* I, 76. *οἱ δ' αὖ πρῶτος τοῦ τοιούτου ὑπάρξαντες — τὸν ἥσσω ὑπὸ τοῦ δυνατωτέρου κατείργεσθαι*· et c. 77. *βιάζεσθαι γὰρ οἷς ἂν ἐξῇ, δικάζεσθαι οὐδὲν προςδέονται. — Χρεὼν τὸν ἥσσω τῷ κρατοῦντι ὑποχωρεῖν.* Caeterum de *συμβόλοις* et *συμβολαίαις δίκαις* vidd. quos citat *Schömannus* De Comitiis Atheniensium, p. 284. n. 14.

(3) Vid. *Böckh.* Staatsb. der Ath. 1. Band p. 369 sqq.

(4) De hujus instituti utilitate conf. *Xenophon* de Republica Atheniensium I. §. 16 sqq.

SECTIO SECUNDA.

DE TRIBUTIS.

Licet veteres in administranda republica rem pecuniariam non tantum quantum recentiores, qui ad eam omnia referre solent, curaverint, tamen maximum ejus momentum fuisse apud Athenienses quis dubitet, praesertim eo tempore, cum, crescente populi potentia, cupiditates ejus in immensum crescere coepissent! Videamus igitur, quomodo Athenienses subditorum perceperint et administrarint tributa, quibus magnam aerarii partem constitisse novimus.

Aristides, ut in praecedenti capite vidimus, constituerat, ut socii quotannis 460 talenta conferrent. Belli autem Peloponnesiaci initio 600 talenta solvebantur (1). Quae differentia primum ex eo orta est, quod novi socii se interea Atheniensibus adjunxerant, tum quod multae civitates, quae antea naves praebuerant, nunc pecuniam conferebant; quae pecuniae conferendae necessitas omnibus ὑπηκόοις, qui ad primum et tertium genus pertinebant, id est, aut simpliciter ὑπήκοοι, aut Atheniensium coloni erant (p. 16), imposita fuit. De κληρουχίαις autem, utrum tributa solverint, nec ne, traditum non est: sed persuadere nobis non possumus, hoc a κληρούχοις factum esse, qui (p. 20) jura Civium Atheniensium retinuisse videntur; praesertim, quoniam tum tributorum summa multo major fuisset. Cui opinioni nostrae locus *Thucydidis* non obstat (2), quo tradit, Amphipolin, cujus urbis incolae (p. 18) κληροῦχοι Athenienses erant, Athenis utilem fuisse χρημάτων προσόδῳ. Eadem enim onera, ac caeteri Athenienses, tulerint, fortasse leviora etiam, cum κληροῦχοι plerumque pauperrimi cives essent.

Verumtamen, quamquam pecuniae summa non valde aucta fuerit, ejus administratio et usus plane mutatus est. Antea commune aerarium in insula Delo fuerat, ubi templi Apollinis sanctitas praesidio ipsi esse putabatur. Quamdiu igitur ibi manebat, perspiciebant Athenienses, se id haud ita facile ad suos usus adhibere posse. Itaque

A.

(1) *Thucyd.* II, 13. (2) IV, 103.

A. 461. Athenas aerarium transferendum curaverunt; cujus rei auctores Samii fuerunt, quamquam dubium non est, quin a Pericle, qui jam tum princeps in Republica erat, subornati fuerint. Ipse Aristides, si quidem Theophrasto fides habenda est, non magnopere repugnavit (1). Praetextus erat, quod tutius futurum esset aerarium a Barbaris (2): quod quam futile fuerit in tanta Graecorum potentia tantoque Persarum terrore, facile intelligitur. Et revera eventus docuit, ubique tutius quam apud Athenienses futurum fuisse.

Aerarium, Athenas translatum, alios habuit administratores; et quum antea omnis pecuniae cura Hellenotamiis commissa fuisset, ad quos quotannis in ξυνόδοις, qui Deli erant, tributa adferebantur; nunc illa res plane aliter constituta est. Socii quidem pecunias ipsi, ut antea, colligebant: quamquam, quoniam in ea re saepius negligentiores erant, ab Atheniensibus ἐκλογεῖς interdum mittebantur, id est, ejusmodi magistratus, qui, ut nomen indicat, pecunias exigerent (3); qui, quum a Praefectis, quos Athenienses, ut postea videbimus, in compluribus civitatibus habebant, adjuvarentur, miseros socios eodem modo vexâsse videntur, ac postea quaestores Romani Praetorum freti auctoritate. Tributa, posteaquam Athenas pervenerant, curabant ἀποδέκται, Hellenotamiae, quaestor aerarii. Singulorum munera accurate definiri vix possunt. Probabile tamen est Apodectas, qui tabulas ejus, quod publico aerario debebatur et solvebatur, conficiebant (4), acceptam pecuniam in Hellenotamiarum aerarium perferendam curâsse, qui ipsa deinde ex populi sententia utebantur. Summa auctoritate praeditus erat quaestor aerarii (ταμίας vel ἐπιμελητὴς τῆς κοινῆς προσόδου), qui inquisivisse videtur in rationes accepti et expensi, et cui probabile est caeteros publicae pecuniae curatores obtemperavisse; porro, si quid in aerarii administratione mutandum esset, ille consulebatur, interdum etiam sponte sua mutationem suadebat (5). Huic muneri *Pericles* aut ipse, ut videtur, praepositus fuit, aut certe sub alius persona latuit: hoc sane constat, tantam ejus apud populum fuisse auctoritatem, ut etiam aerarium, prouti ipse vellet

let

(1) Vid. *Plut.* in Aristide c. 25: quod si verum est, inde sequitur, eam rem jam dudum agitatam fuisse antequam perficeretur. Aristides enim (vid. *Nepos* in Aristide c. 4 ibique Intpp.) jam A. 465 diem obiit: itaque inter ejus mortem et aerarii translationem quatuor anni interfuerunt.

(2) Vid. *Plutarchus* in Pericle c. 12. ἣ δ' ἔνεστι — εὐπρεπεστάτη τῶν προφάσεων, δείσαντα τοὺς βαρβάρους ἐκεῖθεν ἀνελέσθαι, καὶ φυλάττειν ἐν ὀχυρῷ τὰ κοινά.

(3) Vid. *Harpocration* in voce ἐκλογεῖς.

(4) Vid. *Pollux* l. VIII. §. 97. Ἀποδέκται δὲ ἦσαν δέκα, οἱ τοὺς τε φόρους, καὶ τὰς εἰσφορὰς, καὶ τὰ τέλη ὑπεδέχοντο. Conf. etiam *Aristot.* Polit. VI, 8.

(5) Vid. quos citat *Böckh.* Staatshaush. der Athener I. p. 177 sqq.

let administraretur. Vere enim *Teleclides* (1) eam *Periclis* potentiam commemorat, totumque imperium penes ipsum esse dicit, etiam civitatum tributa (*πόλεων φόρους*) ei tradita esse affirmat; quibus quomodo usus sit videamus.

Verisimile est, usque ad pacem cum Persis factam, si non omnem, at maximam certe pecuniae partem in belli apparatu consumtam fuisse: postea crescens in dies aerarium, utpote in otio quod fore videbatur diuturnum, sine ulla utilitate jacebat. Quod quum Pericles intelligeret, nec aliunde satis pecuniae ad cives sibi devinciendos, urbemque aedificiis ornandam haberet; Graecorum facultates ad Atheniensium usus adhibere coepit. Sive invidia in *Periclem*, sive quod honesti sensus Athenienses a tanta injustitia revocabat, hoc viri factum magnopere reprehensum est. Clamabant enim multi, magna Graeciam injuria affici, et aperte opprimi ac vexari, si iis, quae socii ad bellum gerendum colligebant, Athenae exornarentur. *Pericles* autem populo dixit, quod sibi persuaderi populus facile passus est, nullas sociis rationes pecuniarum reddendas esse, quoniam ipsas tamquam mercedem accipiebant, quo ab ipsorum terris barbaros arcerent (2): quae excusatio justa fuisset, si bellum contra Persas nondum fuisset finitum et magnos sumtus Athenienses facere magnumve laborem impendere debuissent, ut ab ipsorum impetu socios defenderent: quum autem pax facta esset, nullo jure sociorum sibi pecunias vindicare poterant, quae aut non erant conferendae, aut servandae diligenter, si forte bellum aliquando cum Persis renovaretur. Sed quandoquidem ea singulorum hominum perversitas est, ut, quum viribus valent, raro curent aequitatem, a turbulenta multitudine, quid aequum justumve sperare possemus! — Quanta autem pecunia in Propylaea, Parthenonem caeteraque, quae *Pericles* exstruenda curavit, aedificia, consumta fuerit, cum ex eorum descriptione (3), tum ex ruderibus, quae post tot saecula supersunt, conficere licet. Ita sociorum opibus Athenae creverunt, ut, quae urbs potentia Graeciae principatum tenebat, eadem pulchritudine quoque et magnificentia primum sibi locum vindicaret. Caeterum probabile est, Athenienses a sociis ea quoque accepisse, quibus unaquaeque regio abundabat. Ea erat soli in Attica natura, ut incolas alere non posset, et ipsis multa, quae ad victum cultumque requiruntur, deessent. Igitur, licet procul dubio multa sibi emere debuerint, tamen haud ita temere nobis conjicere videmur, Athenienses potentia sua eo quoque fuisse abusos, ut socios cogerent, praeter constitutam pecuniae summam plurima sibi tributi munerisve nomine suppeditare; ita magnam frumenti vim ex Euboea, ligni copiam ex Macedonia arcessitam ab iis opinamur, et sic explicandum

(1) Vid. *Plut.* in Pericle, c. 16.

(2) Vid. *Plut.* in Pericle, c. 12.

(3) Vid. *Plut.* in Pericle, c. 13.

dum arbitramur locum *Thucydidis* (1), quo tradit, urbem Amphipolin Atheniensibus utilem fuisse ξύλων ναυπηγησίμων πομπῇ. Quantas autem direptiones vexationesque sociorum a ducibus praetoribusque Atheniensium factas existimemus, quanta ipsorum furta fuisse, rapinas, avaritiam! Quod si ante translatam ἡγεμονίαν, cum boni in republica mores et antiqua simplicitas regnarent, *Themistoclem* constat multa ab insulanis clam exegisse talenta (2), quanto plura probabile est sociis erepta esse tum, quum et potentissimi facti essent Athenienses, et magnificentiae studium atque luxuries omnium animos occupasset. Omnino tot ac tantas sociorum injurias quando nobiscum reputamus, poeniteat nos interdum necesse est eorum hominum, quod turpissimae servituti honestam mortem non anteposuerint.

SECTIO TERTIA.

DE MILITIA.

De militia sociorum subditorum perpauca dicenda sunt, quoniam plerique jam, antequam subjicerentur, sese otio dederant, et tributa conferentes, militiae vacatione usi fuerant; reliquis autem post defectionem omnis belli apparatus ademtus erat, ita ut paulo ante bellum Peloponnesiacum vere dixisse videatur *Pericles*, socios tributarios, sive ὑπηκόους pecunias quidem praebere, nullum vero equum, nullam navim, nullum militem (3). Qua in re duo tamen sunt tenenda: primum, inter ξένους sive milites mercenarios, qui *Periclis* aetate conduci coeperunt, multos procul dubio fuisse ὑπηκόους; quamquam gubernatores, et, ut conjicere licet, etiam duces non nisi ex civibus Atheniensibus eligebantur (4): Sed hoc voluntarium erat et ad privatos pertinebat. Alterum hoc est; ejusmodi Atheniensium fuisse cum sociis necessitudinem, ut, si grave periculum immineret, etiam ὑπήκοοι, nisi distantia locorum aut facultatum tenuitate prohiberentur, ipsis debuerint opitulari. Verum in tantum discrimen Athenienses ante Peloponnesiacum bellum non sunt adducti. Unum tamen exemplum auxilii,

a

(1) IV, 108. (2) *Herodot.* VIII, 111 sqq. (3) *Plut.* in Pericle, c. 12.

(4) Vid. *Thucyd.* I, 143, ubi *Pericles* ait: κυβερνήτας ἔχομεν πολίτας.

a subditis sociis lati, adferri potest; quum *Boeoti*, qui (1), tunc ὑπήκοοι erant, Athenienses in expeditione contra Thessalos adjuverint (2). Difficillima autem esse debuit consilii capiundi deliberatio iis, qui Atheniensium erant socii, sed civitatis, quacum Athenienses bellum gerebant, coloni: nefas enim existimabatur metropoli arma inferre (3) ejusque rei in historia Graecorum perpauca exempla reperiuntur. Ita Potidaeae (4) et Molycrei (5) incolae in sociis erant Atheniensium, quorum acerrimos hostes Corinthios habebant conditores. Ex quo facile intelligitur, ipsos Atheniensibus fuisse suspectos: quamobrem, quum jamjam bellum contra Peloponnesios exarsurum videretur, Potidaeatas jusserunt murorum partem diruere, obsides dare, Corinthiorum magistratus expellere, ne ab ipsis inducti defectionem molirentur (6). Et quoniam plerisque ὑπηκόοις fides haberi non poterat, ut primum hostium exercitus appropinquabat, Athenienses ducem cum praesidio mittere solebant, qui regionem *custodiret*: unde nomen φύλακος accipiebat (7).

Aliter plane sese res habuit cum κληρουχίαις, a quibus, quippe quum ex civibus Atheniensibus constarent, nihil erat metuendum. Arma vix unquam deposuisse videntur; vel enim barbari repellendi, vel veteres incolae coërcendi erant. Probabile est, in rebus bellicis ipsos Atheniensibus obtemperavisse, si quidem ex ipsa rei natura et ex Chalcedensium exemplo, quamvis a temporibus ante pugnam Plataeënsem sumto, conjectura ducatur: illi enim ne naves quidem proprias habebant (8), et Atheniensium jussu expeditiones suscipiebant (9). Ita, quum reliqui ὑπήκοοι summa in quiete, summoque in otio versarentur, κληροῦχοι vero saepissime bello gerendo exercerentur, novarum rerum cupidos facile in officio poterant retinere. Quamobrem apparet, in κληρουχίαις emittendis *Periclem* optime de Atheniensibus fuisse meritum. Quorum vires ita omnino auxit, ut, si ipsius consiliis post mortem quoque viri obsecuti fuissent, haud facile Lacedaemonii ipsos superaturi fuissent.

(1) *Thucyd.* I, 113 i. f. (2) Vid. *Thucyd.* I, 111.
(3) Vid. *Herodot.* VII, 150 et VIII, 22. (4) *Thucyd.* I, 56.
(5) *Thucyd.* III, 102. (6) *Thucyd.* I, 56.
(7) Memoratur ejusmodi φύλαξ apud *Thucydidem* IV, 104. Conf. etiam *Harpocration* in voce ἐπίσκοποι.
(8) Vid. *Herod.* VIII, 46. (9) Vid. *Herod.* VI, 100.

SECTIO

SECTIO QUARTA.

DE RELIQUA ADMINISTRATIONE.

Magnam in subditorum sociorum conditione differentiam fuisse necesse est pro variis rationibus foederibusque, quae cum Atheniensium republica ipsis intercedebant. Ex paucissimis, quae hac de re exstant, veterum locis, τῶν ὑπηκόων administrationem non plane quidem poterimus exponere, verum aliquam fortasse speciem ipsius atque effigiem adumbrare.

Et hoc quidem affirmare non dubitamus, apud plerosque Democraticam fuisse reipublicae formam. Multae coloniae enim in eo metropoleos exemplum secutae sunt (1), tum Athenienses summam operam dederunt, ut ubique plebejos homines extollerent, optimates vero opprimerent. Metuebat plebs Atheniensium, ne, si apud socios summum imperium penes optimates esset, ipsorum auxiliis freti, divites Athenienses Aristocratiam etiam Athenis introducere conarentur. Hinc v. g. in insula Samo, cum a *Pericle* subjecta fuisset, Oligarchia sublata est (2), et omnino, ut ait *Xenophon*, Athenienses apud socios optimatibus honores adimebant, facultates auferebant, exilia capitisque poenas irrogabant, dum plebejos evehebant (3). Quamobrem mirum non est, plebem ubique fere Atheniensibus amicam fuisse, Lacedaemoniis inimicam, praesertim quum cupiditate Atheniensium et avaritia multo minus quam divites premeretur: ut omnino verum sit, quod *Thucydides* Diodotum bello Peloponnesiaco dicentem facit, plebem Atheniensibus in omnibus civitatibus benevolam esse, et aut non una cum paucis deficere, aut, si ad deficiendum cogatur, mox defectionis auctoribus rursus obsistere (4). Quod autem ad κληρούχους attinet, licet jus civitatis Athenarum retinue-

(1) Vid. *Isocrates* Panath. p. 246, C.

(2) *Plut.* in Pericle, c. 25. Περικλῆς τὴν οὖσαν ὀλιγαρχίαν ἐν Σάμῳ κατέλυσεν.

(3) *Xenophon* de Republ. Athen. C. I. §. 14. (Ἀθηναῖοι) τοὺς μὲν χρηστοὺς ἀτιμοῦσι, καὶ χρήματα ἀφαιροῦνται, καὶ ἐξελαύνονται, καὶ ἀποκτείνουσι, τοὺς δὲ πονηροὺς αὔξουσιν.

(4) *Thucyd.* III, 47. Νῦν μὲν ὑμῖν ὁ δῆμος ἐν πάσαις ταῖς πόλεσιν εὔνους ἐστὶ, καὶ ἢ οὐ ξυναφίσταται τοῖς ὀλίγοις, ἤ, ἐὰν βιασθῇ, ὑπάρχει τοῖς ἀποστήσασι πολέμιος εὐθύς.

nuerint, dubium tamen non est, quin, sive per se, sive, ut probabilius videtur, una cum veteribus incolis rempublicam effecerint: in qua verisimile est, Democratiam obtinuisse: cujus amore homines illi, infimo plerique loco orti, ita profecto capti fuerunt, ut aliam regiminis formam accipere noluissent. Populi igitur imperium Athenienses ubique inducere conabantur, Lacedaemonii contra optimatium vel potius paucorum. Unde exstitit acerrima illa Democratiae et Aristocratiae contentio, quae tandem in bellum Peloponnesiacum erupit.

Verum Democratia in plerisque civitatibus valde ab Atheniensibus circumscripta fuit. Non modo multae lites, certe omnes res capitales Athenis judicabantur, non tantum creabantur ἐκλογεῖς, qui magna cum severitate tributa exigerent, sed aliorum quoque magistratuum, ad socios subditos missorum, mentio fit. Quales fuerunt ἐπίσκοποι, iidem, (ut ait *Harpocration* in voce ἐπίσκοποι), qui Lacedaemoniorum Harmostae. Harmosta autem cujus annuum erat imperium, in subditorum urbibus res ordinabat, nonnumquam, si hostes appropinquarent, exercitui praeërat, et omnino summam habebat potestatem (1). Quamobrem dubium non est, quin Episcoporum etiam magna fuerit auctoritas. Quamquam tributorum cura non ad ipsos, sed, ut vidimus, ad ἐκλογεῖς pertinuit. Universe, ut ex ipso vocabulo apparet, *prospicere* debebant, ne quid detrimenti a sociis Athenienses acciperent. Merces ipsis dabatur (2), quae utrum ab Atheniensibus, an ab iis, quibus praeërant, civitatibus soluta fuerit, incertum est. — Memoratur aliud etiam magistratuum genus, eorum, qui κρυπτοὶ vocabantur (3), quibus quum, ut nomen indicat, *occulte* fuerit agendum, mirum non est, nihil de ipsorum munere constare (4). Ex his omnibus satis apparet, populum apud ὑπηκόους plerumque verbo quidem dominum fuisse, revera autem Atheniensium servum.

Caeterum quaedam civitates, quamquam paucissimae, ob peculiarem causam alia regiminis forma utebantur; cujus rei exemplum in Potidaeatis habemus, qui, utpote Corinthiorum coloni, quotannis a metropoli magistratus nomine ἐπιδημιουργοὺς accipiebant (5). Erant etiam socii qui prae caeteris vexarentur, vel ob antiquum odium, ut Aeginetae, vel quod facilius quam reliqui sub imperio poterant retineri. In omnibus eximios quos-

(1) Vid. *Cragius* de Republ. Lacedaem. p. 154 sqq.

(2) *Aristoph.* Aves. 1026. Vid. ib. v. 1022 sqq. ex quibus probabiliter suspicari licet Episcopos faba hoc munus sortitos fuisse, mandata in libello perscripta nonnunquam accepisse, concionem habuisse, etc.

(3) Lex. Segu. p. 273. Κρυπτή· ἀρχή τις ὑπὸ τῶν Ἀθηναίων πεμπομένη εἰς τοὺς ὑπηκόους, ἵνα κρύφα ἐπιτελέσωσι τὰ ἔξω γινόμενα. διὰ τοῦτο γὰρ καὶ κρυπτοὶ ἐκλήθησαν.

(4) Notandum est quasdam civitates iisdem mensuris ponderibus et psephismatibus, quibus Athenienses, usas videri. Vid. *Aristoph.* in Avib. v. 1041 sq.

(5) *Thucyd.* I, 56.

quosdam honores Atheniensibus tributos fuisse verisimile est, jus *καθεδρίας*, *προεδρίας* aliaque multa: ita ut in magna Graeciae parte eadem fere civis Atheniensis esset auctoritate, qua postea Romanus fuit in orbe terrarum.

Primum conventus sociorum quotannis de rebus communibus habebantur; sed (1) ii jam dudum ante bellum Peloponnesiacum fieri desierunt. Dicit enim *Thucydides* Athenienses *primum* ita praefuisse sociis, ut illi legibus suis uterentur et in *κοίνοις ξυνόδοις* consilia caperent: hanc libertatem quasi opponens ei, quae secuta est, servituti. Nec sane credibile est, Athenienses sociis tam egregiam opportunitatem dedisse de defectionibus deliberandi. — Hic autem non est praetermittendum Periclem, sua patriaeque fortuna elatum, in animo habuisse, concilium colligere, non sociorum tantum, sed omnium Graecorum ubicunque vel Europae vel Asiae habitarent (2). Praetextus erat, ut de Graeciae templis a Persis incendio deletis, de sacrificiis pro Graecorum salute debitis, denique de tuta navigatione et pace servanda consilia inirentur. Revera autem majorem civitati suae auctoritatem conciliare, legatos ut obsides retinere aut simile quid moliri cupiebat. In quo ut frustra esset, effecit sagacitas Lacedaemoniorum.

Defectiones autem sociorum subditorum quam graviter Athenienses ulti fuerint, cum ex aliorum, tum ex Samiorum exemplo apparet: qui quum jam *ὑπήκοοι* facti iterum defecissent, muros diruere, obsides dare, naves tradere, ingentem pecuniae summam conferre coacti sunt (3). Iis enim, quae Duris, poeta Samius de immani Atheniensium vindicta cecinit, nulla, anctore *Plutarcho*, fides habenda videtur (4); quamquam quo crudelitatis haud ita multo post processerint, testantur deliberationes de Mitylenaeorum sorte habitae (5), testatur item Meliorum exitium (6), aliaque multa, ad bellum Peloponnesiacum pertinentia.

Denique quam misera fuerit et abjecta sociorum conditio, non modo ex vehementi eorum in Athenienses odio patet, verum ex eo etiam quod historici ipsos saepissime *servorum* (*δούλων*) nomine appellant (7). Et mihi quidem, quae de ipsis exposui, in memoriam revocanti profecto ea durissima servitus appellanda est: quamobrem mirandum non est, id, quod *Pericles* providerat (8), accidisse, ut scilicet socii ut pri-

(1) Vid. *Thucyd.* I, 97 in f. (2) Vid. *Plut.* in Pericle, c. 17.
(3) Vid. *Thucyd.* I, 117. (4) Vid. *Plut.* in Pericle, c. 28.
(5) *Thucyd.* III, 36—49. (6) *Thucyd.* V, 116.

(7) *Thucyd.* I, 98. *Πρώτη τε αὕτη πόλις* (*Νάξος*) *ξυμμαχὶς παρὰ τὸ καθεστηκὸς ἐδουλώθη ἔπειτα δὲ καὶ τῶν ἄλλων ὡς ἑκάστη ξυνέβη.* Item *Xenophon* de Rep. Athen. c. I. §. 18, de judiciis sociorum locutus, addit *διὰ τοῦτο οὖν οἱ σύμμαχοι δοῦλοι τοῦ δήμου τῶν Ἀθηναίων καθεστᾶσι μᾶλλον.* (8) *Thucyd.* I, 143. *Οὐ γὰρ ἡσυχάσουσι μὴ ἱκανῶν ἡμῶν ὄντων ἐπ' αὐτοὺς στρατεύειν.*

primum in ipsos expeditiones amplius suscipi non potuerunt, brevi tempore omnes defecerint. Omne enim imperium, vi partum et armis, nisi benevolentia accesserit, firmum et stabile esse nequit.

Et sic quidem, quantum in me fuit, Atheniensium cum sociis, inde a pugna Plataeënsi usque ad bellum Peloponnesiacum, necessitudinem explicavi. Haud tamen alienum a re praesenti duxi, nonnulla de principatus Atheniensium natura universe spectati adjicere: tum de causis, quibus factum sit, ut eum tam diu retinuerint; denique de vi quam cum in ipsos Athenienses, tum in caeteros Graeciae populos, sive in bonam, sive in malam partem habuerit.

CAPUT TERTIUM

SIVE

CONCLUSIO.

SECTIO PRIMA,

DE NATURA PRINCIPATUS ATHENIENSIUM UNIVERSE SPECTATI.

Ex iis, quae de Atheniensibus eorumque sociis vidimus duo potissimum sequuntur quae ad *ἡγεμονίας* intelligentiam bene tenenda sunt.

Primum est, Atheniensium potentiam in primis positam fuisse in viribus maritimis quibus maris dominatum (*θαλασσοκρατίαν*) sibi comparaverunt. Terra enim quam parum valuerint, ex belli Peloponnesiaci initiis manifestum est, quum Lacedaemonios prohibere non potuerint, quominus Atticam vastarent, et sub ipsos fere Athenarum muros castra ponerent. Quum autem litora maris Aegaei insulasque propemodum omnes occuparent naviumque numerum haberent maximum; caeterorum vero Graecorum clas-

classes aut nullae, aut certe cum ipsorum classibus nullo modo comparandae essent, revera imperium maris tenuerunt, in quo invitis ipsis nemo navigare auderet. Cujus θαλασσοκρατίας quanta fuerit utilitas ad socios coërcendos, mercaturam faciendam, aliaque multa, facile intelligitur. Profecto unum modo, ut ait *Xenophon* (1), ipsis defuisse videtur: in insula enim si habitâssent, potuissent omnibus ad libidinem suam nocere, ipsi nihil detrimenti capere: quod quam vere dictum sit, et rei natura docet, et nostrorum temporum historia confirmat.

Alterum, quod observandum putamus, hoc est, quod, quum initio principatus Atheniensium militaris fuisset, hujus rei ratio postea plane commutata sit. Eo enim paulatim progressi sunt Athenienses, ut non tantum, quae ad bellum pertinebant, omnia ipsi administrarent, verum etiam omnibus sociorum negotiis, iis quoque, quae internae erant administrationis, sese immiscerent: unde brevi factum est, ut ἡγεμονία non amplius belli tantum principatus esset, sed quaedam dominatio (ἀρχὴ) quae et in bello et in pace valeret, cujusque haec fuit vis, ut, quemadmodum vidimus, plerique Atheniensium socii subditi eorum servique fuerint.

SECTIO SECUNDA.

DE CAUSIS, QUIBUS FACTUM EST, UT ATHENIENSES PRINCIPATUM TAMDIU RETINUERINT.

Quod de singulis hominibus dicitur, tyrannidem eorum firmam ac stabilem esse non posse, idem de populi impotenti dominatione minime valet. Nam unius hominis crudelitate humanum genus variis modis liberatur: sin populus sibi tyrannidem comparaverit, tum demum eam amittit, quum sive externis bellis et intestinis dissensionibus, sive luxu atque mollitie ita fractae debilitataeque sunt ipsius vires, ut subditos comprimere et coërcere diutius non possit. Quod, ut de omni populo valet, ita causae possunt adferri Atheniensibus propriae, quibus factum sit, ut tam diu imperium suum tuiti sint.

1. Prima causa est, magnus egregiorum virorum proventus, qui Athenis exstitit. Dif-

(1) Vid. *Xenoph.* de Rep. Athen. c. II. §. 14.

Difficile omnino est, statuere utrum *Themistoclis* an, *Cimonis*, an vero *Periclis* maxima fuerint in Rempublicam Atheniensium merita; id vero facile est intellectu, si horum trium uno caruissent, numquam Athenas ad tantam potentiam gloriamque perventuras fuisse. De *Themistocle* et *Pericle* jam antea diximus: *Cimonem* in eo praesertim optime de civibus suis meritum esse censemus, quod bellum contra Persas, quam fieri poterat diutissime, duxerit; ut ita, cum externis negotiis Graecorum animi distraherentur, de civilibus turbis non cogitarent. Quod si pax esset facta, antequam Athenarum vires adeo auctae confirmataeque essent, ut iis socii resistere non auderent; obtemperare Atheniensibus et tributa conferre recusâssent: finito enim bello etiam societatis causa tollebatur.

2. Altera causa est, quod Atheniensium socii magna ex parte insulani erant. Si autem Chios Lesbiosque excipiamus, in quos magna moderatione usi sunt, timentes scilicet ne ab ipsis sibi periculum exsisteret; caeteri, quum naves ipsis ademtae essent, et Athenienses mare tenerent, deficiendi nec agitare, nec communicare consilia vix poterant. Quamobrem cavendum, ne insulanos illos nimis reprehendamus, quod bellum saepius non commoverint; nam Atheniensibus difficile non fuisset, singulas insulas coërcere atque opprimere, praesertim, quoniam ὑπηκόοις nihil fere relictum erat eorum, quae ad belli usus requiruntur; quae si sibi rursus comparare voluissent, mox quid in animo haberent, Athenienses suspicati fuissent. Illi autem socii, qui continentis terrae oras tenebant, barbaris populis cingebantur: frequentes in eos expeditiones suscipere debebant, frequenter eosdem invadentes repellere, unde factum est, ut satis virium ad se in libertatem vindicandos non haberent.

3. Tertia causa, eaque, nostro quidem judicio, gravissima, cujusque in tota Graecorum historia magnum fuit momentum, posita est in discrimine, quod inter Dores et Iones fuit. Non modo origine, sed etiam indole differebant; summa Doricum genus erat gravitate et admodum antiquae consuetudinis tenax: Iones contra mobiles erant, leves, elegantiae studiosi, novarum rerum cupidissimi. Hinc alia apud utrosque erant instituta, aliae leges, alii mores, quin etiam lingua admodum diversa erat. Quum igitur aut Atheniensibus unusquisque aut Lacedaemoniis obtemperare deberet, neutrarum vero partium esse paucissimi auderent; necesse erat, ut nec Dorica nec Ionica civitas caput suae tribus facile desereret, seque alterius tribus capiti adjungeret. Quam ob rem recte dici potest, illa tribuum differentia efficacissima fuisse ad socios in officio retinendos.

4. Quarta causa est, quod quocunque se miseri socii vertebant, in Athenienses incidebant. Nec adeo classes eorum metuebant per mare Aegaeum navigantes, quam no-

novorum civium vicinitatem, quos κληρούχους nomine Athenienses, ut vidimus, in plures regiones mittebant: quae res credibile non est, quantum ad stabiliendam ipsorum potentiam contulerit.

5. Denique constat hominum animos servitutis diuturnitate ita ad adulationem dominorum adsentationemque informari ut libertatis amor nisi exstinguatur, at certe valde minuatur et nihil nisi abjectum, nihil nisi humile homines cogitent, ut omnino verissimum videatur Homericum illud (1),

Ἥμισυ γάρ τ' ἀρετῆς ἀποαίνυται εὐρύοπα Ζεὺς
Ἀνέρος, εὖτ' ἄν μιν κατὰ δούλιον ἦμαρ ἕλῃσιν.

SECTIO TERTIA.

DE VI, QUAM PRINCIPATUS ATHENIENSIUM CUM IN IPSOS ATHENIENSES, TUM IN CAETEROS GRAECOS HABUIT.

Restat, ut, quamnam vim principatus Atheniensium cum in ipsos tum in caeteros Graeciae populos habuerit, breviter exponamus.

Nobis quidem non modo potentia Athenarum, ut per se patet, verum etiam magna ex parte earum in artibus doctrinisque excellentia inde repetenda videtur. Antea narravimus quomodo, accepto principatu, sensim eo Athenienses pervenerint, ut plurimarum insularum et mille oppidorum, id est, Graeciae plus quam dimidiae domini essent. Verum si aut barbara gens, aut plerorumque populorum etiam cultiorum fuissent similes, dubitari vix potest, quin, dominandi cupiditate abrepti, unice de finibus imperii longe lateque propagandis, cogitaturi fuissent. At majore pulchri honestique sensu praediti erant, quam ut bello tantum excellere vellent. Urbem suam, quae viribus et armis caeteras superabat, omnibus, quae urbem augere atque exornare possent, primam esse cupiebant, aedificiis, templis, ludis publicis, multis aliis. Socio-

(1) Vid. *Homer.* Odyss. ρ, v. 323.

ciorum igitur pecunia non tantum ad longinquas expeditiones suscipiendas utebantur, sed in primis ad exstruenda artium monumenta, quae et magnitudine sibi et elegantia admirationem conciliarent, quaeque Atheniensium nomen et gloriam ad posteritatem referrent. Quamobrem ex omni Graeciae parte, qui in suo quique genere praestantissimi erant, arcessebantur, opifices, architecti, pictores, statuarii. Crescente autem Athenarum fama aliud quoque hominum genus eo confluere coepit, poetarum dico, historicorum, philosophorum, qui opera sua in luce oculisque clarissimae civitatis posita esse volebant: cujus rei et publice in ludis et privatim apud optimates plurimae opportunitates dabantur. Hinc Athenienses et doctorum admiratione et doctrinae amore adficiebantur. — Oratorium vero studium quod, ut ait *Cicero* (1) non erat commune Graeciae, sed proprium Athenarum, in primis ex principatu Atheniensium derivandum esse quis dubitet? Nam si omnis Democratia eloquentiae merito vocatur mater et altrix, tunc maxime dicendi vis atque copia exsistat necesse est, cum apud liberum populum de rebus agitur maximi momenti. — Quantas denique vires dignitatis suae conscientia uniuscujusque Atheniensis ingenio addere debuit? Atheniensem se esse, id est, ex eo populo oriundum, qui caeteros potentia, doctrina, elegantia longe longeque superaret! Quid enim aliud causae putemus, cur, cum caeteri Graeci eodem coelo, eadem reipublicae forma, meliore etiam solo uterentur, tamen in tota Graecia non tanta, quanta in una Athenarum urbe, excellentium in omni genere virorum fuerit multitudo? Equidem omnino adfirmare non dubito, in Atheniensium principatu non minimam causam positam esse, cur tot tantaque ingenii et artium opera apud eos exstiterint; cur doctrinae cupiditate ita cives fuerint incensi, ut ne infimus quidem culturae plane expers videretur; cur denique in Graecorum humanissima gente Athenienses fuerint humanissimi.

Reliquos autem Graeciae populos quod attinet, quum multi, ut vidimus, ad lites dirimendas magna cum caterva Athenas proficiscerentur, multoque major numerus, sive ut publicis ludis adessent, sive ut celeberrimam urbem inviserent, eo conveniret, dubium non est, quin multos mores, multaque instituta in suas civitates reportaverint, quae ibi quippe a Graeciae capite profecta, libenter, ut fit, adsumebantur; ita ut tandem magna Graeciae pars in Athenas tamquam in exemplar quoddam intueretur, quod sibi ad imitandum proponeret.

Et quod ad bona quidem, quae ἡγεμονία attulit, haec dicta sufficiant. Verum malo-

(1) *Cicero* in Bruto, c. 13.

lorum quoque longa series cum ipsis Atheniensibus, tum caeteris Graecis inde exorta est. Omnino, licet civitati optandum existiment multi, ut nihil sibi metuendum habeat, tamen nimiam securitatem plus nocere reipublicae quam prodesse constat. Quamdiu imminet periculum, homines omnibus viribus vident esse utendum, ut illud avertant, nec locus remissioni quietive datur; metu vero plane sublato, mollitiae sese luxuriaeque dant, vitiorum omnium parentibus. Quod Romanis accidit, postquam, Carthagine eversa, neminem sibi resistere posse intellexerunt, ita ut vere, opinor, statuant nonnulli Romanorum reipublicae multo utilius futurum fuisse, si Carthago deleta non fuisset. Atheniensibus idem accidit, cum viribus ita crevissent, ut nullum omnino populum parem sibi putarent. Mercaturae operam dare coeperunt, quo factum est, ut lucri cupiditas divitiarumque amor omnium animos invaderet, cui qui deditus est, is, ut verissima est *Platonis* (1) sententia, vix aliud quidquam curat, nisi quod ad lucrum videatur fructuosum. Pecuniae comparatae magnitudine cupiditates, avaritia, luxus exsistunt, civium mores corrumpuntur, enervantur eorum animi, sua ipsorum negotia non patriae salutem respiciunt, rempublicam, quoad ejus fieri potest, ad privata commoda dirigere conantur. Quae tot tantaque mala ex summa potentia, quam delato principatu habuerunt Athenienses, repetenda sunt omnia, nec tamen sola. Accedebat enim spectaculorum veluti furor quidam, ad quem alendum sociorum pecunia adhibebatur; accedebat insolentia, superbia, crudelitas Atheniensium, quae, quo magis potentia ipsorum augebatur, eo in dies major fiebat et intolerabilior. Quid igitur mirum, si exacerbati socii saepius defectiones moliti sunt, si tandem querelae omnium et indignatio gravissimum excitârunt bellum Peloponnesiacum, si Athenienses, molli et delicato vitae genere fracti, ac debilitati, Lacedaemoniis succubuerint. Quamquam bello isto non Athenarum tantum, sed totius Graeciae flos concidisse videtur. Ita enim diuturna illa contentio Graecorum facultates exhausit, ut numquam pristinam potentiam recuperare potuerint, sed primum a Macedonibus, deinde a Romanis facile subjecti sint. Athenienses autem jam multo antea eo adducti sunt, ut non de Graeciae principatu, sed de sua ipsorum regione certarent, et ad Spartanorum auctoritatem se accommodare cogerentur. Quas calamitates ex prosperae fortunae abusu repetendas esse apparet, cujus moderato usu nihil in rebus humanis difficilius esse quotidiana experientia docet.

Et

(1) Vid. *Plato* de Lgg. 8. p. 831, C.

Et hic quidem finis huic disputatiunculae est imponendus: quam Facultatis Literariae indulgentiae commendamus eique ut placeat, magis optandum nobis quam sperandum existimamus.

T A N T U M.

Ὁ ἐν ὀφθαλμῷ κόρη, ἢ ἐν ψυχῇ λογισμὸς, τοῦτ' ἐν Ἑλλάδι Ἀθῆναι.

P H I L O.